

# **АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”**

---

1606 София, бул. „Македония” № 3, тел.: 02/952 19 93; факс 02/952 14 84

## **ДОКЛАД за оценка на степента на въздействие на инвестиционно предложение за**

### **„ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА”**

**върху предмета и целите на опазване на защитени зони  
BG0000366 „Кресна–Илинденци” за опазване на  
природните местообитания и дивата флора и фауна, и  
BG0002003 „Кресна” за опазване на дивите птици**

## **ЧАСТ ПЪРВА**

**София  
юли, 2017 г.**

## Съдържание

Увод .....	1
1. Анотация на инвестиционното предложение .....	4
2. Описание на характеристиките на други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, съществуващи и/или в процес на разработване или одобряване, които в съчетание с оценяваното инвестиционно предложение могат да окажат неблагоприятно въздействие върху защитените зони .....	62
3. Описание на елементите на инвестиционното предложение, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения биха могли да окажат значително въздействие върху защитените зони или техните елементи. ....	70
4. Описание на защитените зони, местообитанията, видовете и целите на опазването им, и тяхното отразяване (отчитане) при изготвянето на инвестиционното предложение. ....	73
5. Описание и анализ на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони. ....	79
5.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типовете природни местообитания и видовете, предмет на опазване в защитените зони. ....	79

## Списък на съкращенията

Съкращение	Значение
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МЗ	Министерство на здравеопазването
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
НКСИП	Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“
АПИ	Агенция „Пътна инфраструктура“
ЕИО	Европейска икономическа общност
ЕС	Европейски съюз
ЕК	Европейска комисия
НСИ	Национален статистически институт
БДЗП	Българско дружество за защита на птиците
БД	Басейнова дирекция
НПО	Неправителствена организация
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗВ	Закон за водите
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ОС	Оценка на съвместимостта
ДОСВ	Доклад за оценка на степента на въздействие
ДВ	Държавен вестник
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ДВ	Държавен вестник
БДС	Български държавен стандарт
ЕТИС	Експертен технико-икономически съвет
ТС	Технически съвет
ТП	Технически проект
ПУП	Подробен устройствен план
ПРЗ	План за регулация и застрояване
АМ	Автомагистрала
МПС	Моторно превозно средство
ППС	Пътно превозно средство
ССП	Селскостопански път
Ж.П.	Железопътна/железопътен
ГКПП	Граничен контролно пропусквателен пункт
СМР	Строително-монтажни работи
НПП	Норми за пътно проектиране
ИП	Инвестиционно предложение
ПУРБ	Планове за управление на речните басейни
ХМС	Хидрометрична станция
ПВТ	Подземно водно тяло
НСМОС	Националната система за мониторинг на околната среда
СОЗ	Санитарно-охранителна зона
ДГС	Държавно горско стопанство

ЛУП	Лесоустройствен проект
НП	Национален парк
ПП	Природен парк
ЧК	Червена книга на България
ЗЗ	Защитена зона
ЗМ	Защитена местност
БПС	Благоприятен природозащитен статус
ПЗ	Природна забележителност
ПДК	Пределно допустими концентрации
ДВГ	Двигатели с вътрешно горене
ОСП	Общ суспендиран прах
ФПЧ	Фини прахови частици
ЛОС	Летливи органични съединения
РАН/ПАВ	Полициклически ароматни въглеводороди
СГНОЧЗ	Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве



## Увод

Докладът за Оценка на степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционно предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“, е изготвен на основание чл. 31, ал. 1 и ал. 4 от Закона за биологичното разнообразие (ЗБР, ДВ бр. 77/2002 г., последно изм. и доп. ДВ бр. 58/26.07.2016 г.) и съгласно чл. 2, ал. 1, т. 1 и чл. 39, ал. 5 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (*Наредба за ОС*, приета с ПМС № 201/31.08.2007 г., ДВ бр. 73/11.09.2007 г., изм. и доп. ДВ бр. 94/30.11.2012 г.).

За инвестиционното предложение Възложителят е внесъл в МОСВ уведомление по чл. 4, ал. 1 на Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (*Наредба за ОВОС*, приета с ПМС № 59/2003 г., ДВ бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 12/12.02.2016 г.) и чл. 10 от Наредбата за ОС, като компетентния орган се е произнесъл с писмо, изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. на МОСВ. (Приложение № 1)

Трасето Лот 3.2 на АМ „Струма“ преминава през две защитени зони по НАТУРА 2000, както следва:

- BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД -748 от 24.10.2008 г. (ДВ, бр. 97/2008 г.) на министъра на околната среда и водите;
- BG0000366 „Кресна-Илинденци“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет от Министерския съвет с Решение № 122/02.03.2007 г. (ДВ, бр. 21/2007 г.), изменен и допълнен с РМС № 811/2010 г. (ДВ, бр. 96/2010 г.).

Лот 3.2 в по-голямата си част преминава през Кресненското дефиле – район изключително чувствителен в екологично отношение. Условията допълнително се утежняват от сложните физико-географски характеристики: проява на свлачища и срутища, разломна зона със сложен геоложки строеж и висок сеизмичен риск в тектонско отношение.

Решението да се разработва тунел за Лот 3.2 на АМ „Струма“ (Решение по ОВОС № 1-1/2008 г. на МОСВ) е базирано на много ограничена информация за околната среда, вкл. за предложените потенциални защитени зони по Натура 2000 през 2007 г., както и липса на достатъчно подробни технически данни за проекта и липса на геоложки проучвания. По това време са отчетени единствено последствията за околната среда от експлоатацията на тунела, без да се взимат под внимание тези от прокопаването му, както и поддръжката на сложното инженерно съоръжение. Също така подобекти като реконструкция и изместване на инфраструктура на други ведомства, площадки за депониране на излишни земни маси, площадки за временно съхраняване на земни маси и строителни отпадъци, строителни площадки при вход и изход на тунела, вкл. самата технология на строителството, окончателно определени пътни възли, контролен център и др., не са били предмет на процедурите по ОВОС и ОС през това време.

Решението по ОВОС 1-1/2008 г. също включва многобройни препоръки за подобряване на трасето при следващите етапи на проучване и проектиране. Едно от поставените условия за фазата на проектиране - т. 3.2 от решението изисква – успоредно с разработване на тунелния вариант, да се търсят възможности за неговото подобряване и достигане до възможно най-добър – екологодопустим, технически осъществим и икономически целесъобразен вариант.

През този период проекта се е развивал, воден изцяло от екологични съображения, като процесите на проектиране са провеждани успоредно с извършване на оценка по екологични критерии или т.нар. „ограничаващи фактори на околната среда“, дефинирани от Джаспърс в рамките на разработената от тях през 2012 г. Стратегия по околна среда за Лот 3 на АМ „Струма“ - JASPERS .

Също така при развитието на проекта са:

- Извършвани предварителни оценки на очакваното въздействие по отношение засягането на типове природни местообитания и видове, с особен фокус на вниманието върху приоритетни такива;

- Определяни и предприемани коригиращи мерки, с цел минимално засягане на приоритетни типове природни местообитания и свързаните с тях видове, опазвани в защитените зони от мрежата Натура 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”;

- Провеждани консултации и срещи с представители на научната общност, както и на различни НПО, вкл. извършване на съвместно посещение на терен.

В настоящата оценка (както и в доклада по ОВОС) са разгледани и оценени равностойно следните 5 вариантни решения, предложени от възложителя АПИ:

- Дълъг тунелен вариант (двутръбен), идеен проект, 2015 г. - съобразявайки Решението по ОВОС № 1-1/2008 г. на МОСВ;

- Вариант Г20 – син, прединвестиционно проучване, 2014 г. - за преминаване през Кресненското дефиле;

- Вариант Г20 – червен, идеен проект, 2015 г. - за преминаване през Кресненското дефиле;

- Източен вариант Г10.50, прединвестиционно проучване, 2016 г. - ляво платно (посока Кулата-София) по нов терен извън дефилето и дясно платно (посока София-Кулата) по съществуващия път Е79 в дефилето и източен обход на гр. Кресна по нов терен;

- Източен вариант Г20, прединвестиционно проучване, 2016 г. - ляво и дясно платно извън Кресненското дефиле.

Двата източни варианта за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле – Г10.50 и Г20 са проучени през 2016 г. от Агенция „Пътна инфраструктура“, съобразявайки:

- Решение № 1-1/2008г. по ОВОС на МОСВ;

- Препоръка № 98 (2002) на Постоянния комитет на Бернската конвенция;

- Дадените писмени указания от компетентния орган по околна среда – изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. МОСВ;

- Резултатите от извършеното „Наблюдение, анализ и оценка на смъртността на животинските видове в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”, за периода 2012 - 2016 г.;

- Проведените консултации по актуализираното Задание за обхват и съдържание на ОВОС, в рамките на които е предложено да се разгледа вариант, в който и двете платна са изнесени извън Кресненското дефиле;

- Направените препоръки от ГД „Околна среда“ към ЕК по време на провежданите регулярни технически консултации.

С писмо, изх. № ОВОС-85/13.01.2017 г., министърът на околната среда и водите се е произнесъл, че така предложения подход за оценка в Заданието за определяне на обхвата и съдържанието на ОВОС е в изпълнение на изискванията на чл. 95, ал. 2 и ал. 3 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и съобразява чл. 10, ал. 1 и ал. 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (*Наредба за ОВОС*).

Степента на въздействие е определена по критериите на чл. 22 от *Наредба за ОС*, като обхвата, обема и съдържанието на оценката е съобразена с изискванията на чл. 23, ал. 2 от *Наредба за ОС* и дадените указания от МОСВ с писмо, изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г.

Оценката на степента на въздействие на инвестиционното предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ върху засегнатите защитени зони е извършена от колектив от експерти, отговарящи на изискванията на чл. 31, ал. 21 от ЗБР и чл. 9, ал. 1 от Наредбата за ОС, с компетентност, съобразена както с предмета на опазване в защитените зони, така и със спецификата на инвестиционното предложение, и се представя под формата на доклад, който е приложение към доклада по ОВОС и представлява неразделна част от него.

Колективът от експерти, изготвили Доклада за ОСВ, е в състав:

магистър биолог Красимир . Дончев – зоолог, природни местообитания

д-р бн Маргарита Войчева – растителен свят

доц. д-р Лъчезар Пехливанов – хидробиолог, ихтиолог

гл.ас. д-р Невена Иванова – еколог, орнитолог

магистър биолог Веселин Вълчанов – биолог, зоолог

инж. Цветко Цветков – пътен инженер

## **Данни за Възложителя**

Агенция „Пътна инфраструктура”  
ЕИК: 000695089

### **Пълен пощенски адрес:**

гр. София, 1606, бул. „Македония” № 3

### **Телефон, факс и e-mail:**

тел.: 02 952 19 93  
факс 02 952 14 84

**Председател на УС на Агенция „Пътна инфраструктура”  
инж. Дончо Атанасов**

## **1. Анотация на инвестиционното предложение**

През Република България минават пет Транс-европейски коридора – IV, VII, VIII, IX и X от Трансевропейската транспортна мрежа, която има за цел да подобри икономическото и социално сближаване на страните в Европа.

АМ „Струма” е част от Трансевропейската магистрала (ТЕМ) Север – Юг и част от Четвърти Трансевропейски транспортен коридор IV.

Като пътна артерия има голямо значение за интегрирането на Националната транспортна инфраструктура в Европейската транспортна система. Тя предлага най-краткия маршрут за връзка между плавателния път на река Дунав и Егейско море и има важна роля за връзка между Румъния, България и Гърция, а в по-разширен обхват между Балтийско, Черно и Егейско море.

Този маршрут е най-натоварения път минаващ през България по направление Север – Юг. Маршрутът е част от приоритетен проект 7 на ЕС за развитие на Трансевропейската транспортна мрежа, включващ автомагистрална ос Игуменица/Патра-Атина-София-Будапеща.

Трасето на Лот 3 е разположено в чувствителен от екологична гледна точка район. През по-голямата си дължина трасето се намира в близост до поречието на река Струма и в ивицата, включваща съществуващия път E79 и жп линията „София – Кулата“.

Основната предпоставка за изграждането на АМ „Струма” е продиктувана и от необходимостта за осъвременяване и превеждане на пътната инфраструктура в съответствие с европейските норми за съответните класове пътища. В резултат на изграждане на новото трасе се очаква да се намали броят на пътнотранспортните произшествия. Не на последно място ще се реши и един отдавнашен проблем с рисковото преминаване през Кресненското дефиле - пътна отсечка с много висока степен на аварийност.

АМ „Струма” е трасе с дължина от около 150 км, разположено в югозападната част от страната между пътен възел „Даскалово” (до гр. Перник) и границата между България и Гърция при с. Кулата.

АМ „Струма” е разделена на четири лота: Лот 1, от Долна Диканя до Дупница; Лот 2, от Дупница до Благоевград; Лот 3, от Благоевград до Сандански и Лот 4, от Сандански до пресичането на гръцката граница при Кулата.

Лот 1, Лот 2 и Лот 4 са завършени и пуснати в експлоатация. Лот 3.1 и Лот 3.3 се изграждат.

Неизградената част от АМ „Струма”, Лот 3 „Благоевград-Сандански”, започва от км 359+000 (край на Лот 2 – южно от с. Бараково и източно от р. Струма) до км 420+624 (начало на Лот 4, на около 500 м от с. Ново Делчево), с обща дължина около 61.624 км.

Лот 3 е допълнително разделен на следните участъци, както са показани на картата по-долу.

- Лот 3.1 от Благоевград до Крупник - от км 359+000 (съвпадащ с км 359+482 на АМ Струма Лот 2) до км 376+000;

- Лот 3.2 от Крупник до Кресна - предмет на настоящата ОВОС (от км 373+300 до км 397+000). Този участък преминава през пресечен терен, като част от проектните решения са в Кресненското дефиле.

*Забележка: С оглед търсене на най-подходящото и целесъобразно решение за Лот 3.2, както от екологична, така и от техническа гледна точка, са разработени варианти: източен вариант Г10.50 и източен вариант Г20, които водят до засягане на участък приблизително три километра в края на АМ Струма, Лот 3.1 (от км 373+300 до км 376+000).*

- Лот 3.3 от Кресна до Сандански - от км 397+000 до км 420+624 (съвпадащ с км 423+800 на АМ Струма Лот 4).

Разглежданите в ДОСВ 5 проектни варианта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ са предмет на равностойна оценка на степента на въздействие в рамките на провеждащата се процедура по ОВОС. Това са: Вариант Г20 – син; Вариант Г20 – червен; Източен вариант Г10.50; Дълъг тунелен вариант и Източен вариант Г20.

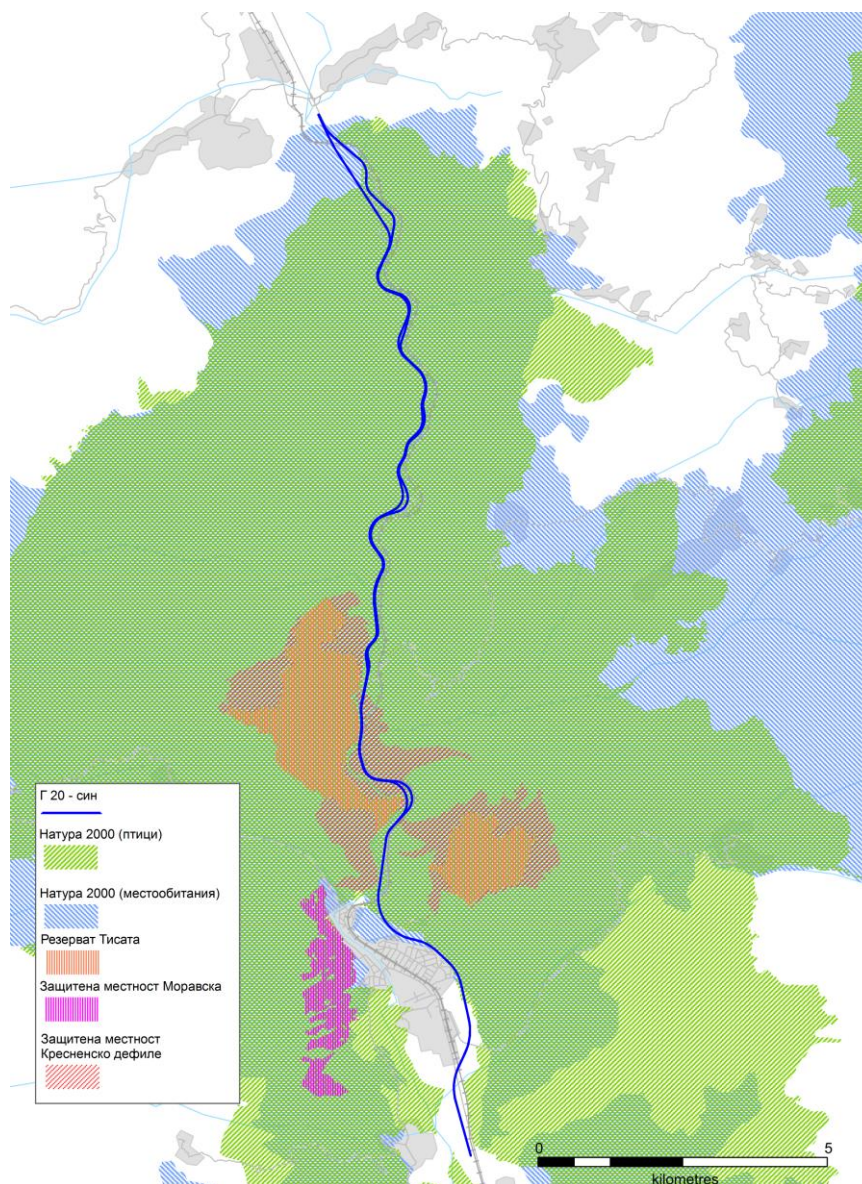
6



на отделните вариантни решения проекта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“.

#### **ВАРИАНТ Г20 – СИН, фаза Прединвестиционно проучване, 2014 г.**

Проектното трасе започва южно от пътен възел „Крупник“, км 376+000. В Кресненското дефиле едното платно в основната си част следва съществуващия път Е79, а другото се развива по нов терен с тунели и съоръжения в западния масив на дефилето. След излизане от Кресненското дефиле преминава източно от гр. Кресна и свършва при п.в. „Кресна“.



Фигура № 1-2. Ситуация на вариант Г20 - син

Прилагаме ситуация на проектното трасе, **вариант Г20 - син**, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 2 и 2а \*shp формат.

*Километражите на ляво и дясно платно се различават, предвид факта, че трасетата са с различни параметри, криви и от там различни дължини.*

По проект от 2014 г. началото на варианта е км 376+000.

В участъка от км 378+600 до км 393+100 двете платна са разработени самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават в ситуационно и

нивелетно отношение. Където е възможно, се следва и използва съществуващия път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. В някои случаи към р. Струма и скатове се предвиждат подпорни стени.

#### **Ляво платно:**

Началото на разглеждания участък е при км 376+000 след съществуващия пътен възел „Крупник”, където е началото на Кресненското дефиле. Трасето на лявото платно в основната си част следва съществуващия път, като ползва съществуващия мост над р. Струма и ж.п. линията от км 379+051 до км 379+271 и е по съществуващия път Е79 до км 379+900. В участъка от км 379+900 до км 380+800 се напуска съществуващият път Е79, като с два моста и два тунела се минава по ново трасе. От км 380+700 до км 382+500 се ползва съществуващия път и съществуващите мостове и тунел. От км 382+565 до км 382+735 се предвижда нов тунел. От км 382+800 до км 384+700 се ползва съществуващия път, от км 384+740 до км 384+810 – нов тунел, от км 384+810 до км 388+360 отново трасето е в съществуващия път. От км 388+360 до км 388+480 се предвижда нов тунел и след него отново се ползва съществуващия път до км 393+100.

Трасето завършва при км 399+789  $\equiv$  км 397+000 от Лот 3.3.

#### **Дясно платно:**

Развива се вдясно от съществуващия път и е изцяло по нов терен, като следва ситуационно лявото, а в отделни отсечки се отдалечава от него. В нивелетно отношение често е на второ, по-високо ниво от лявото, в изкоп или в тунел. При км 393+100 двете платна отново са успоредни едно на друго и се развиват заедно до края на участъка, като се раздалечават само в случаите на тунелно решение.

Краят на участъка е на около 2.5 км преди гр. Кресна, като се напуска съществуващия път по левия бряг на р. Струма, от км 394+050 до км 394+150 се премоства реката, а от км 394+360 до км 394+565 отново се минава над р. Струма, съществуващ път I-1 и ж.п. линията „София – Кулата”. От км 394+565 до км 394+700 се предвижда нов тунел, след него се пресича р. Влахинска и трасето обхожда от североизток и изток гр. Кресна.

При км 398+200 се минава над ж.п. линия „София – Кулата”, а при км 398+310 – над път I-1.

Трасето завършва при км 399+789  $\equiv$  км 397+000 от Лот 3.3.

#### **Напречен профил**

*Участък от км 378+600 до км 399+000.*

Приет е габарит Г20 за скорост 80 км/ч:

•	Ленти за движение	2 x	(2x3.50) м;
•	Направляващи ивици	2 x	0.50 м;
•	Банкети	2 x	1.50 м;
•	Средна разделителна ивица	1 x	2.00м.
Общо: 20 м			

*Участък от км 399+000 до км 399+789  $\equiv$  397+600.*

Габаритът в участъка става А29, колкото габаритът в другите участъци на АМ „Струма”.

•	2x2 ленти за движение	-	-2x(2x 3.75) = 15.00 м
•	2x2 асфалтирани водещи ивици	-	-2x(2x 0.75) = 3.00 м
•	2x2 ивици за принудително спиране	-	-2x2.50 = 5.00 м
•	2x1 банката	-	- 2x1.25 = 2.50 м
•	средна разделителна ивица	-	- 1x3.50 = 3.50 м



Общо = 29.00 м

### **Настилка**

Конструкцията на настилка е оразмерена за категория на движение „много тежко” и необходим модул на еластичност -  $E_n = 370 \text{ МПа}$ , като се запазва хомогенността на настилка в предходните участъци на АМ „Струма”:

- Сплит мастик (SMA)0/11S с полимерни добавки 4 см;
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 8 см;
- Асфалтова смес за основен пласт Ао 18 см;
- Трошен камък с подбрана зърнометрия (0-63мм) 20 см;
- Трошен камък (0-63мм) 20 см;
- Зона А - материали група А-1 50 см

### **Пътни възли**

- п.в. „Крупник” на км 377+700, след края на Лот 3.1 – км 376+000
- п.в. „Ощавя” – на км 389+700
- п.в. „Кресна” – на км 398+882

### **Площадки за дълготраен и краткотраен отдих**

- Площадки за дълготраен отдих при км 376+500 до 376+900
- Площадки за краткотраен отдих при км 397+500 до 397+700

Няма дълбоки изкопи (с височина на откоса над 8 - 10 m) и високи насипи (над 2 м) съгласно Наредба № 1 от 26 май 2000 г. за проектиране на пътища.

**Изпълнението на вариант Г20 - син е свързано с изграждането и реконструкцията на следните обекти:**

Виадукти нови - 3 075 м', съществуващи - 554 м'  
Тунели нови - 7 345 м' съществуващи - 410 м'  
Стени - подпорни нови - 3 710 м'

### **Големи съоръжения**

#### **Подпорни и укрепителни стени**

№	От км до км		Пояснителен текст	Страна (ляво, дясно)	Дължина (м)
1	383+000	383+200	нова, ляво платно	ляво	200
2	383+420	383+600	нова, ляво платно	ляво	180
3	384+900	385+100	нова, ляво платно	ляво	200
4	385+200	385+300	нова, дясно платно	ляво	100
5	385+350	385+400	нова, ляво платно	ляво	50
6	385+420	385+520	нова, дясно платно	ляво	100
7	385+520	385+570	нова, дясно платно	ляво	50
8	385+570	385+620	нова, дясно платно	ляво	50
9	385+850	385+950	нова, ляво платно	ляво	100
10	386+620	386+720	нова, дясно платно	ляво	100
11	386+720	386+770	нова, дясно платно	ляво	50
12	387+250	387+350	нова, ляво платно	ляво	100
13	387+300	387+720	нова, дясно платно	ляво	420

№	От км до км		Пояснителен текст	Страна (ляво, дясно)	Дължина (м)
14	387+350	387+500	нова, ляво платно	ляво	150
15	387+720	387+900	нова, дясно платно	ляво	180
16	387+900	387+990	нова, дясно платно	ляво	90
17	385+490	385+610	нова, ляво платно	дясно	120
18	388+850	388+950	нова, ляво платно	ляво	100
19	388+950	389+100	нова, ляво платно	ляво	150
20	389+040	389+120	нова, дясно платно	ляво	80
21	389+290	389+330	нова, ляво платно	дясно	40
22	390+340	390+390	нова, дясно платно	дясно	50
23	390+390	390+480	нова, дясно платно	дясно	90
24	390+480	390+530	нова, дясно платно	дясно	50
25	390+530	390+640	нова, дясно платно	дясно	110
26	390+640	390+850	нова, дясно платно	дясно	210
27	391+470	391+550	нова, дясно платно	дясно	80
28	392+900	392+950	нова, ляво платно	ляво	50
29	395+555	395+565	нова, ляво и дясно	дясно	10
30	395+565	395+630	нова, ляво и дясно	дясно	65
31	395+630	395+670	нова, ляво и дясно	дясно	40
32	395+670	395+820	нова, ляво и дясно	дясно	150
33	395+885	395+925	нова, ляво и дясно	дясно	40
34	395+975	396+050	нова, ляво и дясно	дясно	75
35	396+665	396+685	нова, ляво и дясно	среда	20
36	396+725	396+785	нова, ляво и дясно	среда	60

#### Виадукти

№	От км до км		Пояснителен текст	страна ляво/дясно	Дължин а (м)
1	379+040	379+180	нов	дясно	140
2	379+051	379+261	съществуващ, фрезоване, пренастилка	ляво	210
3	380+400	380+445	нов	ляво	45
4	380+620	380+720	нов	ляво	100
5	381+020	381+130	съществуващ, фрезоване, пренастилка	ляво	110
6	381+220	381+320	съществуващ, фрезоване, пренастилка	ляво	100
7	389+920	390+140	нов	дясно	220
8	390+210	390+344	съществуващ, фрезоване, пренастилка	ляво	134
9	392+195	392+585	нов	дясно	390

№	От км до км		Пояснителен текст	страна ляво/дясно	Дължина (м)
10	392+650	392+900	нов	ляво	250
11	394+050	394+150	нов	Ляво/дясно	100
12	394+340	394+530	нов	Ляво/дясно	190
13	394+750	394+970	нов	Ляво/дясно	220
14	395+160	395+320	нов	Ляво/дясно	160
15	395+965	395+975	нов	Ляво/дясно	10
16	396+115	396+250	нов	Ляво/дясно	135
17	398+200	398+350	нов	Ляво/дясно	150

#### Надлези, подлези, прокари

№	км	Пояснителен текст	Страна Ляво/дясно	Дължина (м)
1	379+482	същ. прокар с L=4 m, фрезоване, пренастилка	ляво	4
2	396+555	нов прокар с L=6 m,	Ляво/дясно	6
3	396+860	нов прокар с L=6 m,	Ляво/дясно	6
4	км 397+383 км 397+403	нов кос подлез с L=20 m,	Ляво/дясно	20
5	км 397+914 км 397+926	нов кос подлез с L=12 m,	Ляво/дясно	12
6	км 398+830	нов подлез с L=24 m,	Ляво/дясно	24
7	км 389+950	нов кос надлез с L=36 m,	Ляво/дясно	36

#### Тунели

№	От км до км		Пояснителен текст	страна ляво/дясно	Дължина (м)
1	379+180	380+350	нов	дясно	1170
2	379+930	380+340	нов	ляво	410
3	380+455	380+455	нов	ляво	125
4	380+520	380+800	нов	дясно	280
5	381+130	381+200	съществуващ	ляво	70
6	380+950	381+020	нов	дясно	70
7	382+035	382+095	ново	дясно	60
8	382+565	382+735	нов	ляво	170
9	382+300	382+580	нов	дясно	280
10	382+740	383+220	нов	дясно	480
11	384+150	384+690	нов	дясно	540
12	384+740	384+810	нов	ляво	70
13	385+300	385+420	нов	дясно	120
14	385+890	386+570	нов	дясно	680
15	386+370	386+710	съществуващ	ляво	340
16	386+955	387+155	нов	дясно	200
17	387+995	388+195	нов	дясно	200
18	388+360	388+480	нов	ляво	120

№	От км до км		Пояснителен текст	страна ляво/дясно	Дължина (м)
19	388+220	388+310	нов	дясно	90
20	388+910	389+040	нов	дясно	130
21	394+565	394+700	нов, двустранен	ляво	135
22	394+750	395+000	нов	ляво	250
23	395+420	395+510	нов, двустранен	ляво	90
24	396+665	396+785	нов	ляво	120
25	396+685	396+725	нов	дясно	40

Изграждането на тунелите ще бъде по класически начин с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. При по-късите тунели не са необходими вентилационни и пожарогасителни съоръжения, а само осветителна инсталация.

#### Мостове

№	При км	Пояснителен текст	Страна Ляво/дясно	Дължина (м)
1	386+030	съществуващ	ляво	8
2	388+493	нов	ляво	6
3	397+043	нов	ляво	6
4	398+560	нов	ляво	20
5	399+135	нов	дясно	10
6	399+610	нов	дясно	10

Вариант Г20 - син преминава през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

#### РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

При реализирането на проекта ще се налагат реконструкции на електропреносни мрежи, водопроводи, газопроводи, напоителни канали, оптични кабели и др. Реконструкцията са:

- Реконструкции на мрежи ВН - 110 kV. Реализират се в отсечката между км 378+500 и км 379+500. Включва поставяне на 9 нови стълба.
- Реконструкции мрежи НН и Ср. Н. - 20 kV.. Реконструкцията се извършват по цялото протежение на пътя на 22 места. Включва демонтажи на стълбове и премахване на шахти, попадащи на трасето и изграждане на нови шахти - 7 бр. и стоманено решетъчни стълбове - 13 бр.
- Реконструкции на комуникационни кабели и съоръжения. Засягат се оптични кабели. Реконструкцията се извършват по цялото протежение на трасето. Включва се поставяне на тръби за оптични кабели с Ø 40 - 13 бр., PVC тръби Ø 110 mm в бетонов кожух Ø 110 в бетонов кожух- 16 бр. и шахти - 37 бр.
- Реконструкции на газопроводи. Съществуващи газопроводи се пресичат на 3 места, като реконструкцията обхваща изграждане на защитен бетонов кожух.
- Реконструкции на водопроводи. Състои се в подмяна на засегнатите части от тръбите, където те се пресичат от пътното трасе. Реализира се в участъци от км 378+000 до км 378+500 и от км 397+500 до км 399+400. Включва подмяна на питейно-битов водопровод с асбестоцементови тръби Ø125; питейно-битови водопроводи Ø80-етернит, Ø32, Ø120, Ø150; довеждащ питейно битов водопровод - Ø250-етернит;
- Реконструкции на напоителни системи. Включва изместване на открити напоителни канали и напоителни тръбопроводи извън обхвата на трасето. Реализира се

в отсечките от км 376+200 до км 378+500 и ок км 394+000 до км 399+400. Включва реконструкции на отводнителни канали от ОП „Крупник” в 2 участъка, Главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“ - 5 участъка, Отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“ - 5 участъка. Реконструкцията на тръбопроводите е в обхвата на трасето, където се налага подмяната на частите от тях, които остават под пътнототяло. Включват главен напоителен тръбопровод PVCØ250 - 2 бр. пресичания; вътрешен напоителен тръбопровод Ø160 стом., вътрешен напоителен тръбопровод Ø120 ПЕ и Ø140 ПЕ.

**Кратка информация за очаквани въздействия върху компоненти и фактори на околната среда (атмосферен въздух; повърхностни води; подземни води; земни недра; отпадъци; шум) и човешкото здраве от оценката на въздействието върху околната среда:**

#### **Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 – син по време на строителство е 1 450 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 350 тона ВВ, а в дефилето е около 400 тона ВВ.

По време на експлоатацията значимостта на въздействие за вариант Г20 – син на Лот 3.2 на АМ “Струма” е значителна. Силна значимост на въздействие ще има в част 0 Общо начало Симитли – Черниче на Лот 3.1/Лот 3.2 на АМ “Струма” – вариант Г20 – син. По време на експлоатацията степента на въздействие е много висока в жилищните зони (рецептори със средна чувствителност) около път Е79 от кв. Дългата махала, гр. Симитли. Умерена значимост на въздействие има в част I – Крупник – Стара Кресна на Лот 3.2 на АМ “Струма” – вариант Г20 - син. По време на експлоатацията степента на въздействие е средна за селскостопански постройки и единична жилищна сграда (рецептори с ниска чувствителност). Слаба значимост на въздействие ще има в подучастък III на част II Стара Кресна – Кресна на Лот 3.2 на АМ “Струма” - вариант Г20 – син. Силна значимост на въздействие в подучастък IV на част II Стара Кресна – Кресна на Лот 3.2 на АМ “Струма” – вариант Г20 – син. По време на експлоатацията степента на въздействие е много висока в обхвата на жилищните зони (рецептори с висока чувствителност) на гр. Кресна.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 – син по време на експлоатацията е 24 230 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

#### **Повърхностни води**

При този вариант в максимална степен се използва съществуващото трасе. Нов път се изгражда само при обхода на гр. Кресна. Практически, строителството ще се реализира максимално в обхвата на пътя, вдясно от съществуващото трасе. Въздействието върху повърхностните водни тела се ограничава основно до три такива, две от самата р. Струма и р. Влахинска, които вече са под въздействие на съществуващият път и този вариант ще донесе облекчаване на въздействието, поради подобряване условията на движение - главно ограничаване на риска от катастрофи.

Не е необходимо изграждане на мостове и виадукти с голяма височина и по този начин се облекчават условията по фундиране на тези съоръжения.

Вариантът се реализира на най-ниска надморска височина, което е и предпоставка тук да са ограничени последствията от снеговалежи, респективно използването на материали за зимно поддържане, с което се облекчава и въздействието върху водите.

Този вариант дава възможност при корекциите на трасето да се изградят нови проходи, по които да се осъществява достъп на животни до коритото на реката и по

този начин драстично да намалее тяхната смъртност (в следствие от нуждата да пресичат платното).

Не се засягат СОЗ около повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Вариантът засяга два района с потенциален риск от наводнения – в началото при с. Крупник и в края – при гр. Кресна.

### **Подземни води**

При този вариант в максимална степен се използва съществуващото трасе. Нов път се изгражда само при обхода на гр. Кресна. Практически, ще се реализира максимално в обхвата на пътя, вдясно от съществуващото трасе. Въздействието върху подземните водни тела се ограничава основно до зоната им в близост до земната повърхност, която вече е под въздействие на съществуващият път и този вариант ще донесе облекчаване на въздействието, поради подобряване условията на движение - главно ограничаване на риска от катастрофи.

Трасето не засяга СОЗ около подземни водоизточници на питейно-битово водоснабдяване или около източници на минерални води.

Тунелните изработки се разполагат в ската, в близост до коритото на реката, където е извършено дренирането на подземните води, поради наличието на дълбоко врязана овражна мрежа и напуканост на масива във висока степен (Има се предвид аналогия с множеството тунели от железопътната линия, които са прокарани на противоположния скат на река Струма.)

Вариантът се реализира на най-ниска надморска височина, което е и предпоставка тук да са ограничени последствията от снеговалежи, респективно използването на материали за зимно поддържане, с което се облекчава и въздействието върху водите.

Вариант Г20-син в началото преминава с тунел през зона, в която е установена подземна вода с повишена радиоактивност, както и в края на трасето преминавана близо до жилищни обекти при обхода на гр. Кресна.

### **Земни недра**

При този вариант се използва съществуващия път. Дясното платно се развива в непосредствена близост до лявото. Последното дава възможност за укрепване склона и предотвратяване на бъдещи срутища и явления, включени в понятието „геоложки риск“ които са характерни за района.

По този начин се спазват изискванията на Наредба за условията, реда и органите за извършване на анализ, оценка и картографиране на рисковете от бедствия, (обн. ДВ. бр.84/2012 г.). Във връзка с чл.3 от горната Наредба е изготвена Методика за оценка на геоложкия риск, утвърдена със Заповед № РД-02-14-1241/15.12.2014 г. на министъра на РРБ.

По налични данни, сравнително дългият тунел в началото на дясно платно ще премине през зоната на проучвателен сондаж, в който водната проба показва повишена радиоактивност.

### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м<sup>3</sup>.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432

м<sup>3</sup>, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м<sup>3</sup>. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м<sup>3</sup>.

### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на вариант Г20 - син очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 29.0 dBA.

Очакваните превишения за източен вариант Г20 са до 26 dBA, за вариант Г20 – червен са до 29 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 29 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 26 dBA за ляво платно и до 29 dBA за дясно платно.

По време на експлоатация очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум за вариант Г20 – син са до 16.0 dBA. Очакваните превишения за вариант Г20 – червен са до 16 dBA, за източен вариант Г20 са до 14 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 16 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 13 dBA.

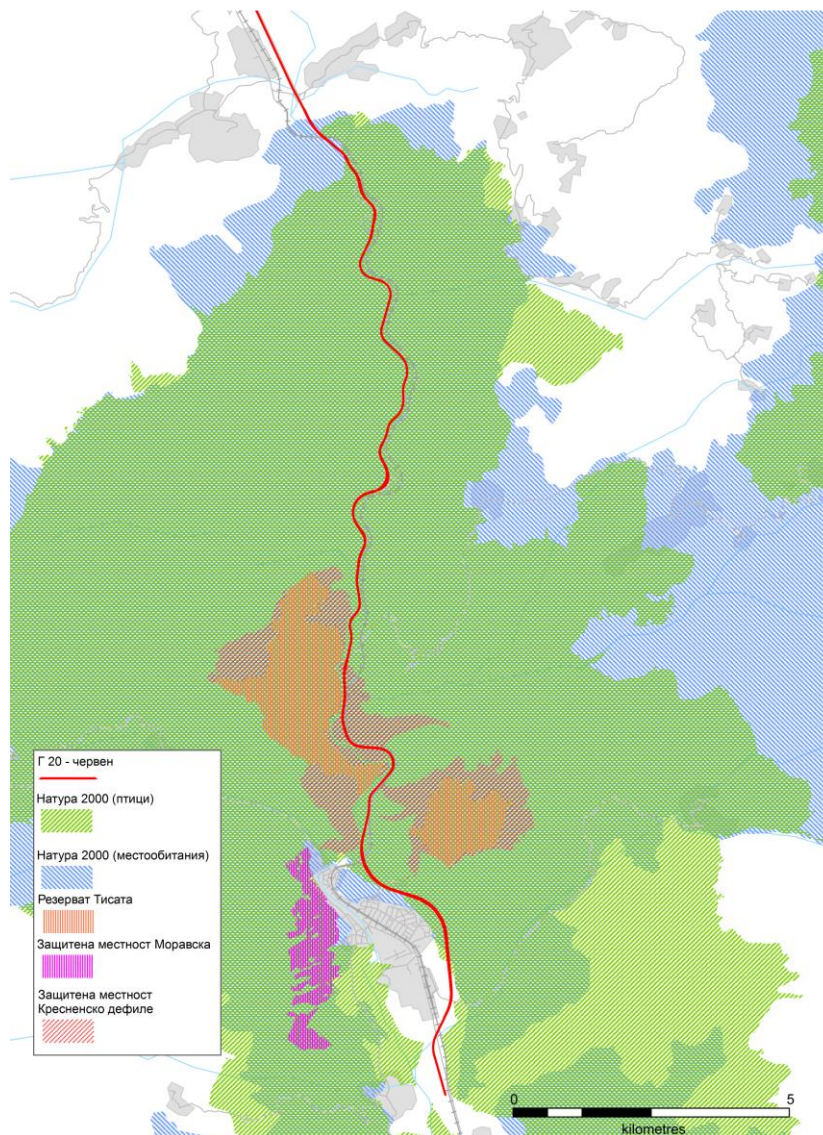
### **Здравна оценка**

В периода на строителството се очакват рутинни рискове свързани със строителните дейности при пътни трасета - неорганизиран емиисии, наднормени шумови нива вследствие работата на строителните машини и травматизъм при невнимателна работа или внезапни аварийни ситуации. При ползване на предписаните в Планове за безопасност и здраве инструкции и лични предпазни средства не се очакват недопустими въздействия.

В периода на експлоатация се очакват постоянни въздействия, върху живеещите в близост до трасето в гр. Симитли и гр. Кресна, което се изразява в наднормени шумови нива до 16 dBA и наднормена концентрация на азотни оксиди от пътния трафик.

### **ВАРИАНТ Г20 – ЧЕРВЕН, фаза Идеен проект, 2015 г.**

Проектното трасе започва южно от пътен възел „Крупник”, км 376+000. В Кресненското дефиле едното платно следва в основната си част съществуващия път Е79, а другото се развива по нов терен с тунели и съоръжения в западния масив на дефилето. След излизане от Кресненското дефиле преминава източно от гр. Кресна и свършва при п.в. „Кресна”.



Фигура № 1-3. Ситуация на вариант Г20 - червен

Прилагаме ситуация на проектното трасе, **вариант Г20 - червен**, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 3 и За \*shp формат.

По проект от 2015 г. началото на варианта е км 376+000.

Трасето на вариант Г20 - червен за Лот 3.2 на АМ „Струма” се развива вдясно от съществуващия път и успоредно на него, като преминава източно от с. Крупник. От км 376+400 до км 377+000 от двете страни на АМ „Струма” се предвиждат площадки за краткотраен отдих. При км 377+480 (ляво) е предвиден център за управление на автомагистралата, връзката с който се осъществява по съществуващия път I-1, който се запазва в разглеждания участък и се връзва с п.в. „Крупник” на км 378+450. В участъка на площадките за краткотраен отдих от изток, съществуващия път I-1 се реконструира.

В участъка от км 378+035 до км 378+185 следва да се изгради нов мост на р. Струма. Нивелетата в участъка при км 376+000 е съобразена с нивелетата в края на Лот 3.1, след което се понижава и следва нивелетата на път I-1. В участъка на р. Струма ще се съобрази с високите води на реката.

Габаритът в участъка от км 376+000 до км 378+450 е автомагистрален – А29.

При км 378+450 (пътен възел „Крупник”) става превключване в две самостоятелни платна, проектна скорост 80 км/час.



### ***Ляво платно***

Началото на разглеждания участък е при км 376+000 след съществуващия пътен възел „Крупник“, където е началото на Кресненското дефиле. От км 378+450 до км 380+200 лявото платно следва следата и нивото на съществуващия път, като се ползват съществуващите мостове на р. Резена и р. Струма, като тук се преминава и над ж.п. линията „София – Кулата“.

От км 380+190 до км 380+340 се предвижда нов мост на р. Струма, от км 380+400 до км 380+520 - нов тунел успореден на ж.п. тунела и отново нов мост на р. Струма (от км 380+570 до км 380+750), след което се превключва в съществуващия път, като се ползват съществуващите два моста и тунел. При км 381+000 и 381+260 се проектират подходи към лагерите на общността, упражняваща екстремни водни спортове - каяк и рафтинг. От км 381+400 до км 385+800 лявото платно следва съществуващия път, който рядко напуска.

От км 386+330 до км 386+670 се ползва съществуващият тунел с дължина 340 м, а при км 387+780 се преминава край съществуващо „Кресненско ханче“. При км 389+950 се предвижда изграждането на пътен възел „Ощава“.

Трасето завършва при км 399+832  $\equiv$  км 397+000 от Лот 3.3.

### ***Дясно платно***

Развива се по нов терен, вдясно от съществуващия път, като с нови мостове преминава над р. Резена (км 378+520), р. Струма и ж.п. линията „София – Кулата“ (от км 379+025 до км 379+225).

В участъка от км 379+900 до км 380+230 (по километража на лявото платно), дясното платно се развива до лявото и преминава вдясно над него, след което отново слиза на ниво с него от дясната му страна, и с поредица от нови четири моста и нови два тунела достига до км 381+400. В участъка от км 384+300 до км 385+800 лявото платно следва съществуващия път, който силно лъкатуши, а дясното платно се повдига нивелетно спрямо лявото и се развива в дясно в ската. До км 386+310 дясното платно е успоредно на лявото и с габарит Г20 и следва нивелетно съществуващия път. Следва нов тунел до км 386+690, след което дясното платно се изгражда над лявото от км 386+680 (от километража на лявото платно) до км 387+470. След това двете платна се развиват успоредно до км 387+960, където дясното платно е в ската над лявото. От км 388+000 до км 388+820 (по километража на ляво платно) отново се предвижда съоръжение на две нива, т.е. дясното платно над лявото. След това дясното платно се развива успоредно и в непосредствена близост с лявото платно до км 390+000, където се предвижда пътен възел „Ощава“, който осъществява връзка със с. Ощава и с. Стара Кресна. Платното се развива вдясно (западно) от съществуващия път, като нивелетно преминава по-високо, вдясно по ската и на платното над него, без да засяга съществуващия път. Двете платна са напълно самостоятелни и имат две отделни и различни нивелети. Предвиждат се подходи към р. Струма за излизане на спускащите се по реката с каяци и рафтинг.

### ***Участък от км 390+000 до км 393+000***

Съществуващият път се развива в защитена местност „Кресненско дефиле“.

Проектните трасета, на син и червен вариант, изцяло са в обхвата на съществуващия път, съгласно геодезично заснемане през 2016 г. и отстраняване на явна фактическа грешка.

### ***Участък от км 393+100 до км 399+832 $\equiv$ км 397+600 (лот 3.3)***

Участъкът започва преди гр. Кресна, обхожда града от изток, като двете платна ситуационно и нивелетно са развиват заедно с габарит Г20.

От км 393+100 до км 393+800 се развива около и върху съществуващия път, като двете платна са успоредни едно до друго.

От км 393+900 до км 394+200 и от км 394+350 до км 394+620 се пресича два пъти р. Струма.

Около км 394+580 пресича Път I-1 и жп линията „София-Кулата”, след което пресича от км 394+750 до км 394+950 р. Влахинска и се развива по левия ѝ бряг.

След км 395+800 са предвидени три тунела:

- първият - с дължина 400 м;
- вторият - с дължина 200 м;
- третият - с дължина 240 м.

След последния тунел е предвиден виадукт с дължина 630 м до км 397+650. Трасето продължава на юг след гр. Кресна.

При км 398+900 се пресича жп линията „София-Кулата”, а при км 399+165 път I-1, който ще бъде реконструиран, за да се изгради пътен възел.

Трасето завършва при км 399+832  $\equiv$  км 397+000 от Лот 3.3.

### ***Габарит на трасето***

#### ***Габарит Г20***

***Участъкът от км 378+300 до км 399+350 е предвиден да се изгради с Г20***

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| • 2 x 2 ленти за движение        | 2 x (2 x 3.25) = 13.00 м |
| • 2 x 2 асфалтирани водещи ивици | 2 x (2 x 0.5) = 2.00 м   |
| • 2 x 1 банкета                  | 2 x 1.50 = 3.00 м        |
| • средна разделителна ивица      | 1 x 2.00 = 2.00 м        |
|                                  | <b>Общо=20.00 м</b>      |

#### ***Габарит А29***

***За участъците от км 376+000 до км 378+000 и от км 399+300 до км 399+979 $\equiv$ км 397+600, габаритът става А29, както габаритът в другите участъци на АМ „Струма”***

- |                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| • 2 x 2 ленти за движение             | 2 x (2 x 3.75) = 15.00 м |
| • 2 x 2 асфалтирани водещи ивици      | 2 x (2 x 0.75) = 3.00 м  |
| • 2 x 2 ивици за принудително спиране | 2 x 2.50 = 5.00 м        |
| • 2 x 1 банкета                       | 2 x 1.25 = 2.50 м        |
| • средна разделителна ивица           | 1 x 3.50 = 3.50 м        |
|                                       | <b>Общо = 29.00 м</b>    |

### ***Настилка***

#### ***Директно трасе***

Конструкцията на настилка е оразмерена за категория на движение „много тежко” и необходим модул на еластичност –  $E_n = 370$  МПа, като се запазва хомогенността на настилка в предходните участъци на АМ „Струма”:

- |                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| • Сплит мастик (SMA)0/11S с полимерни добавки    | 4.0 см  |
| • Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22    | 6.0 см  |
| • Асфалтова смес за основен пласт Ао             | 12.0 см |
| • Трошен камък с циментова стабилизация (0-63мм) | 20.0см  |
| • Трошен камък (0-63мм)                          | 24.0см  |

### ***Пътни възли***

За безконфликтно пресичане е необходимо да се изпълнят три броя пътни възли:

- Пътен възел „Крупник” – км 378+423
- Пътен възел „Ощава” – на път IV-10063 за с. Стара Кресна и с. Ощава - км 389+940

- Пътен възел „Кресна” – на Път I-1 за гр. Кресна и гр. Кулата - км 398+975
- Вливане и отливане от магистралата към Път I-1 (Връзка за гр. Кресна) - ще бъдат изградени връзки за вливане и отливане от магистралата за посоките „София - Кресна” и „Кресна - София” - около км 393+600

#### **Пътни връзки**

- Пътна връзка от път I-1 към център за управление при км 377+480 на АМ „Струма”
- Пътна връзка към газстанция при км 379+082(379+085)
- Пътни връзки към площадка за рафтинг при км 381+000 и км 381+260
- Пътна връзка към зона за отдих (ляво платно) от км 387+660 до км 388+000
- Пътни връзки към площадка за рафтинг (ляво платно) от км 389+100 до км 389+320
- Пътни връзки с път I-1 при км 394+004 (394+002)
- Допълнителни подходи са предвидени за изход на участниците в екстремните спортове по р. Струма при км 383+000 и км 386+000.

#### **Площадки за дълготраен и краткотраен отдих**

- Площадки за дълготраен отдих при км 376+500 до 376+900
- Площадки за краткотраен отдих при км 397+500 до 397+700

**Изпълнението на Вариант Г20-червен е свързано с изграждането и реконструкцията на следните обекти:**

Естакади нови – 3800 м’;  
 Виадукти нови - 1165 м’;  
 Тунели нови – 2 892 м’, съществуващи - 410 м’  
 Стени -подпорни – 8140 м’

#### **Големи съоръжения**

##### **Виадукти, естакади**

№	От км до км		Пояснителен текст	п. платно ляво/дясно	Дължина (м)
1.	386+680	387+460	Нова естакада на две нива, дясно платно над ляво, габарит Г10,49	дясно	780
2.	388+000	388+820	Нова естакада на две нива – дясно платно над ляво, габарит Г10,50	дясно	820
	392+791 (392+580)	392+930 (393+080)	Нов виадукт, габарит Г10.50, ляво и дясно платно с различна дължина. Километраж и дължина на дясно платно - в скоби.	ляво/дясно	139 (422)
3.	390+100	392+300	Нова естакада на две нива, дясно платно над ляво габарит Г10,50	дясно	2200
4.	398+392 (398+681)	398+375 (398+690)	Нов виадукт на Път I-1, Ж.П. Линия София-Кулата и р. Сулунско дере, габарит: ляво платно 16.65 м; дясно платно - 11.15 м. Ляво и дясно платно с различна дължина. Километраж и дължина на дясно платно - в скоби.	Ляво/дясно	289 (315)

### Надлези, подлези, прокари

№	Километраж км	Пояснителен текст	п. платно Ляво/дясно
1	376+183	Селскостопански път, габарит Г29	Ляво/дясно
2	378+423	Пътен надлез / ПВ „Крупник” /Проектиране на нов пътен възел „Крупник” - надлез над АМ „Струма”, габарит Г29 /включително 2 шлюза х 3.5м/	Ляво/дясно
3	379+180	<b>Селскостопански подлез, Габарит Г10.50</b>	
4	389+940	Пътен надлез / ПВ „Ошава” /Проектиране на нов пътен възел „Ошава” - надлез над АМ „Струма”, габарит Г20-син + 2 шлюза х 3.5 м	Ляво/дясно
5	395+180	Селскостопански подлез, габарит Г10.50	Ляво/дясно
6	396+553	Селскостопански подлез , габарит Г10.50	Ляво/дясно
7	396+920	Селскостопански подлез, габарит L=31м /2х Г10,50/	Ляво/дясно
8	397+340	Селскостопански подлез габарит L=24 м /2 х Г10.50/	Ляво/дясно
9	397+857	Подлез на Път ВLG2131Нов пътен подлез, абарит /2х Г10.50/	Ляво/дясно
10	398+016	Селскостопански подлез, габарит 2х Г10.50	Ляво/дясно
11	398+975	Пътен подлез / ПВ „Кресна” /Проектиране на нов пътен възел „Кресна” - подлез под АМ „Струма”, габарит L=22 м	Ляво/дясно
12	399+374	Селскостопански подлез, габарит Г29	Ляво/дясно

### Тунели

№	От км до км		Пояснителен текст	тръба лява/дясна	Дължина (м)
1	380+399	380+524.70	Нов „Момина скала”, габарит Г10.50	лява	126
2	380+446.85	380+511.35	Нов „Момина скала”, габарит Г10.50	дясна	64
3	381+100	381+170	Съществуващ „Зайчар”, габарит Г10.50	лява	70
4	381+111.50	381+149.45	Нов „Зайчар”, габарит Г10.50	дясна	38
5	386+325.	386+665	Съществуващ „Червена скала”, габарит Г10.50	лява	340
6	386+292.06	386+623.45	Нов „Червена скала”, габарит Г10.50	дясна	331
7	394+523.15	394+774	Нов „Тисата”, габарит Г10.50	лява	248
8	394+544.20	394+767.50	Нов „Тисата”, габарит Г10.50	дясна	223
9	395+679.15	396+067.10	Нов „Кресна 1” габарит Г10.50	лява	388
10	395+639.55	396+069.45	Нов „Кресна 1”, габарит Г10.50	дясна	430
11	396+157.95	396+390.75	Нов „Кресна 2” габарит Г10.50	лява	233
12	396+173.60	396+413.05	Нов „Кресна 2”, габарит Г10.50	дясна	239
13	396+590.55	396+866.85	Нов „Кресна 3”, габарит Г10.50	лява	276
14	396+580.30	396+876.60	Нов „Кресна 3”, габарит Г10.50	дясна	296

Изграждането на тунелите ще бъде по класически начин с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. При по-късите тунели не са необходими вентилационни и пожарогасителни съоръжения, а само осветителна инсталация.

### Мостове

№	От км до км		Пояснителен текст	п. платно ляво/дясно	Дължина (м)
1	378+049	378+188	Нов Мост на р. Струма, габарит Г29	Ляво/дясно	139
2	378+504	378+531	Нов Мост на р. Резена, габарит Г29	Ляво/дясно	27

№	От км до км		Пояснителен текст	п. платно ляво/дясно	Дължина (м)
			/включително 2 шлюза х 3.5м/		
3	379+046	379+264	Съществуващ мост на р. Струма и Ж.П. Линия София-Кулата, платно, габарит Г12	ляво	167
4	379+037	379+260	Нов мост на р. Струма и ж.п. Линия София-Кулата, габарит Г10.50	дясно	223
5	380+168	380+420.	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	дясно	252
6	380+180	380+345	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	ляво	165
7	380+568	380+679	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	ляво	111
8	380+560	380+748	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	дясно	188
9	380+973	381+077	Съществуващ мост на р. Струма, платно, габарит Г12	ляво	104
10	380+971	381+083	Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50	дясно	112
11	381+175	381+259	Съществуващ мост на р. Струма, габарит Г12	ляво	84
12	381+176	381+256	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	дясно	80
13	385+990	386+000	Нов мост L=10m, габарит Г10.50	дясно	10
14	390+151	390+296	Съществуващ мост на р. Струма, габарит Г10.50 - към естакада на 2 нива	ляво	145
15	393+966	394+495	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	ляво	529
16	393+959	394+508	Нов мост на р. Струма, габарит Г10.50	дясно,	553
17	394+820	394+959	Нов мост на р. Влахинска, габарит Г10.50	ляво	139
18	394+800	394+938	Нов мост на р. Влахинска, габарит Г10.50	дясно	138

### Подпорни стени

- стоманобетонени подпорни стени:

No	Километрично положение		L (м)	Нср. (м)	Местоположение
	от км	до км			
Директно трасе					
1	376+000	376+050	50	5.0	дясно
2	380+025	380+130	105	7.5	между двете платна
3	380+150	380+170	20	2.0	ляво платно - ляво
4	380+345	380+370	25	4.0	ляво платно - дясно
5	380+410	380+430	20	4.0	дясно платно - дясно
6	380+670	380+710	40	4.0	ляво платно - ляво
7	380+765	380+810	45	7.0	между двете платна-под насип
8	380+950	380+990	40	8.0	между двете платна
9	381+085	381+095	10	6.0	дясно платно - ляво
10	381+570	381+670	100	6.5	ляво платно - ляво
11	381+890	382+070	180	5.5	ляво платно - ляво
12	382+170	382+490	320	5.0	ляво платно - ляво
13	382+750	382+835	85	4.5	ляво платно - ляво
14	382+870	382+970	100	9.0	между двете платна
15	382+990	383+070	80	3.0	ляво платно - ляво
16	383+350	383+610	260	6.5	ляво платно - ляво
17	384+370	384+450	80	2.0	между двете платна
18	384+990	385+110	120	9.0	между двете платна
19	385+150	385+250	100	10.0	между двете платна
20	385+350	385+450	100	4.5	ляво платно - ляво
21	385+470	385+570	100	10.0	между двете платна
22	385+630	385+710	80	5.0	ляво платно - ляво

23	385+750	385+930	180	7.0	ляво платно - ляво
24	386+670	386+690	20	10.0	между двете платна
25	387+490	387+710	220	7.8	между двете платна
26	387+570	387+690	120	5.0	ляво платно - ляво
27	388+510	388+610	100	4.0	ляво L
28	388+770	388+810	40	10.0	между двете платна L
29	388+950	389+090	140	7.0	ляво платно - ляво
30	389+090	389+190	100	3.0	между двете платна L
31	389+410	389+450	40	5.0	ляво
32	391+350	391+390	40	1.5	дясно-дясно L
33	391+510	391+550	40	2.5	дясно дясно L
34	392+410	392+450	40	4.5	между двете платна
35	392+690	392+790	100	10.0	между двете платна
36	392+930	393+070	140	3.0	между двете платна L
37	393+810	393+830	20	5.0	дясно - под насип
38	397+810	397+840	30	2.0	ляво платно - ляво
39	397+860	397+920	60	3.5	ляво платно - ляво
<b>Пътни възли</b>					
<b>ПВ „Ошава” - връзка 5</b>					
1	10	280	270	3.0	дясно
<b>Пътна връзка с ПЪТ I-1 при км 394+004</b>					
1	40	300	260	3.5	дясно
<b>Пътна връзка към Площадка за рафтинг при км 381+000</b>					
1	70	150	80	2.5	ляво

- армонасипни стени

No	Километрично положение		L (м)	Нср. (м)	Местоположение
	от км	до км			
1	379+850	380+025	175	7.5	между двете платна
2	380+130	380+210	80	5.0	между двете платна
3	380+670	380+765	95	7.5	между двете платна
4	382+290	382+510	220	4.5	между двете платна
5	382+690	382+870	180	8.0	между двете платна
6	382+970	383+170	200	7.5	между двете платна
7	383+230	383+530	300	4.5	между двете платна
8	384+450	384+510	60	3.5	между двете платна
9	384+560	384+650	90	7.5	между двете платна
10	384+850	384+990	140	8.5	между двете платна
11	385+250	385+470	220	8.5	между двете платна
12	385+570	386+060	490	7.0	между двете платна
13	388+810	389+090	280	7.5	между двете платна
14	392+370	392+410	40	6.5	между двете платна

- анкерирани стени

No	Километрично положение		L (м)	Нср. (м)	Местоположение
	от км	до км			
1	379+790	379+850	60	5.5	между двете платна
2	380+810	380+950	140	7.5	между двете платна
3	382+510	382+690	180	8.0	между двете платна
4	383+170	383+230	60	7.5	между двете платна
5	384+510	384+560	50	5.5	между двете платна
6	384+650	384+850	200	8.0	между двете платна
7	385+110	385+150	40	8.0	между двете платна
8	386+060	386+260	200	10.0	между двете платна
9	387+710	387+980	270	7.5	между двете платна
10	388+740	388+770	30	9.0	между двете платна

- укрепителни стени

No	Километрично положение		L (м)	Нср (м)	Местоположение
	от км	до км			
Директно трасе					
1	382+110	382+210	100	6.0	ляво
2	396+450	396+490	40	6.5	ляво
Пътни връзки					
Пътна връзка към Газстанция					
1	350	450	100	2.0	ляво

Вариант Г20 - червен преминава през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

### **РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА**

При реализирането на проекта ще се налагат реконструкции на електропреносни мрежи, водопроводи, газопроводи, напоителни канали, оптични кабели и др. Реконструкцията са:

- Реконструкции на мрежи ВН - 110 kV. Реализират се в отсечката между км 378+500 и км 379+500. Включва поставяне на 9 нови стълба.
- Реконструкции мрежи НН и Ср. Н. - 20 kV. Реконструкцията се извършват по цялото протежение на пътя на 22 места. Включва демонтажи на стълбове и премахване на шахти, попадащи на трасето и изграждане на нови шахти -7 бр. и стоманено решетъчни стълбове - 13 бр.
- Реконструкции на комуникационни кабели и съоръжения. Засягат се оптични кабели. Реконструкцията се извършват по цялото протежение на трасето. Включва се поставяне на тръби за оптични кабели с Ø40 - 13 бр., PVC тръби Ø 110 mm в бетонов кожух Ø110 в бетонов кожух- 16 бр. и шахти - 37 бр.
- Реконструкции на газопроводи. Съществуващи газопроводи се пресичат на 3 места, като реконструкцията обхваща изграждане на защитен бетонов кожух..
- Реконструкции на водопроводи. Състои се в подмяна на засегнатите части от тръбите, където те се пресичат от пътното трасе. Реализира се в участъци от км 378+000 до км 378+500 и от км 397+500 до км 399+400. Включва подмяна на питейно-битов водопровод с асбестоцементови тръби Ø125; питейно-битови водопроводи Ø 80-етернит, Ø32, Ø120, Ø150 ; довеждащ питейно битов водопровод - Ø250-етернит;
- Реконструкции на напоителни системи. Включва изместване на открити напоителни канали и напоителни тръбопроводи извън обхвата на трасето. Реализира се в отсечките от км 376+200 до км 378+500 и от км 394+000 до км 399+400. Включва реконструкции на отводнителни канали от ОП „Крупник” в 2 участъка, Главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“ - 5 участъка, Отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“ - 5 участъка. Реконструкцията на тръбопроводите е в обхвата на трасето, където се налага подмяната на частите от тях, които остават под пътното тяло. Включват главен напоителен тръбопровод PVCØ250 - 2 бр. пресичания; вътрешен напоителен тръбопровод Ø160 стом., вътрешен напоителен тръбопровод Ø120 ПЕ и Ø140 ПЕ;
- Съществуващи пунктове за мониторинг и анализ към "БД-ЗБР" Благоевград
- ✓ ППХА - Пункт за подземен химически анализ подземен химически анализ попада в обхвата на ПВ Крупник при км 378+380;

✓ ПМПВ - Пункт за мониторинг на повърхностните води и ПХБМ - Пункт за хидро-биологичен мониторинг на р.Резена попада в обхвата на пътното платно при км 378+535;

**Кратка информация за очаквани въздействия върху компоненти и фактори на околната среда (атмосферен въздух; повърхностни води; подземни води; земни недра; отпадъци; шум) и човешкото здраве от ОВОС**

#### **Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 - червен по време на строителство е 1 550 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 300 тона ВВ, а в дефилето е около 340 тона ВВ.

По време на експлоатация значимостта на въздействие за **вариант Г20 – червен** на Лот 3.2 на АМ “Струма” е **Значителна**. Силна значимост на въздействие ще има в **част 0 Общо начало Симитли – Черниче на Лот 3.1/Лот 3.2** на АМ “Струма” – вариант Г20 – червен. По време на експлоатация степента на въздействие е много висока в жилищните зони (рецептори със средна чувствителност) около път Е79 от кв. Дългата махала, гр. Симитли. Умерена значимост на въздействие в **част I – Крупник – Стара Кресна** на Лот 3.2 на АМ “Струма” – вариант Г20 – червен. По време на експлоатация степента на въздействие е средна в селскостопански постройки и единична жилищна сграда (рецептори с ниска чувствителност). Слаба значимост на въздействие ще има в **подучастък III** и в **подучастък IV** на **част II Стара Кресна – Кресна** на Лот 3.2 на АМ “Струма” – вариант Г20 – червен.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 - червен по време на експлоатация е **24 830** тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

#### **Повърхностни води**

Вариант Г20 – червен е с много близки характеристики до вариант Г20-син, на който се явява пряка алтернатива. Всичко, което се представи за вариант Г20-син, практически е в сила и за този вариант.

Разликата се явява в изграждане на съоръжения, характерни по-скоро за урбанизирани територии – естакади 3 броя с обща дължина от 3800 m.

Не се засягат СОЗ около повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Вариантът засяга два района с потенциален риск от наводнения – в началото при с. Крупник и в края – при гр. Кресна.

#### **Подземни води**

Вариант Г20 – червен е с много близки характеристики до вариант Г20-син, на който се явява пряка алтернатива. Всичко, което се представи за вариант Г20-син, практически е в сила и за този вариант.

Разликата се явява в изграждане на съоръжения, характерни по-скоро за урбанизирани територии – естакади 3 броя с обща дължина от 3800 m, които, по наша преценка не подобряват трасето, поради необходимост от изграждане на устои на тези естакади, пространства за тяхното обслужване и пространства, осигуряващи сигурността на движение на долното ниво, което на практика обезсмисля тези съоръжения. Възможността от катастрофи и разливи на горното ниво на естакадите е с висок риск за заплаха за отдолу разположеното платно.



Общата дължина на тунелите е най-малка при този вариант, но както бе споменато по-горе, те се прокавват в условия на максимална дренираност на естествения масив и на практика не влияят на състоянието на подземните води.

Трасето не засяга СОЗ около подземни водоизточници на питейно-битово водоснабдяване или около източници на минерални води.

### **Земни недра**

Аналогични данни могат да се представят и за този вариант. Разликата се състои в това, че при този вариант в три участъка пътните платна в двете посоки се разполагат едно над друго.

Изкопните маси са съизмерими с тези при вариант Г20 – син, но са необходими двойно по-големи количества насипни маси, което е предпоставка за нарушаване на други райони за тяхното осигуряване.

Необходимите тунелни изработки са с най-малък обем.

### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м<sup>3</sup>.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м<sup>3</sup>. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м<sup>3</sup>.

### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на вариант Г20 - червен очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 29.0 dBA.

Очакваните превишения за източен вариант Г20 са до 26 dBA, за вариант Г20 – син са до 29 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 29 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 26 dBA за ляво платно и до 29 dBA за дясно платно.

По време на експлоатация очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум за вариант Г20 – червен са до 16.0 dBA. Очакваните превишения за вариант Г20 – син са до 16 dBA, за източен вариант Г20 са до 14 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 16 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 13 dBA

### **Здравна оценка**

В периода на строителството се очакват рутинни рискове свързани със строителните дейности при пътни трасета - неорганизиран емиисии, наднормени шумови нива вследствие работата на строителните машини и травматизъм при невнимателна работа или внезапни аварийни ситуации. При ползване на предписаните в Планове за безопасност и здраве инструкции и лични предпазни средства не се очакват недопустими въздействия. Очаква се и временно надвишаване на шумовите нива, вследствие преминаване на товарни камиони свързани със строителството през територията на Симитли и Кресна.

В периода на експлоатация се очакват постоянни въздействия, върху живеещите в близост да трасето в гр. Симитли, което се изразява в наднормени шумови нива до 16 dBA и наднормена концентрация на азотни оксиди от пътния трафик.

### **ИЗТОЧЕН ВАРИАНТ Г10.50, фаза Прединвестиционно проучване, 2016 г.**

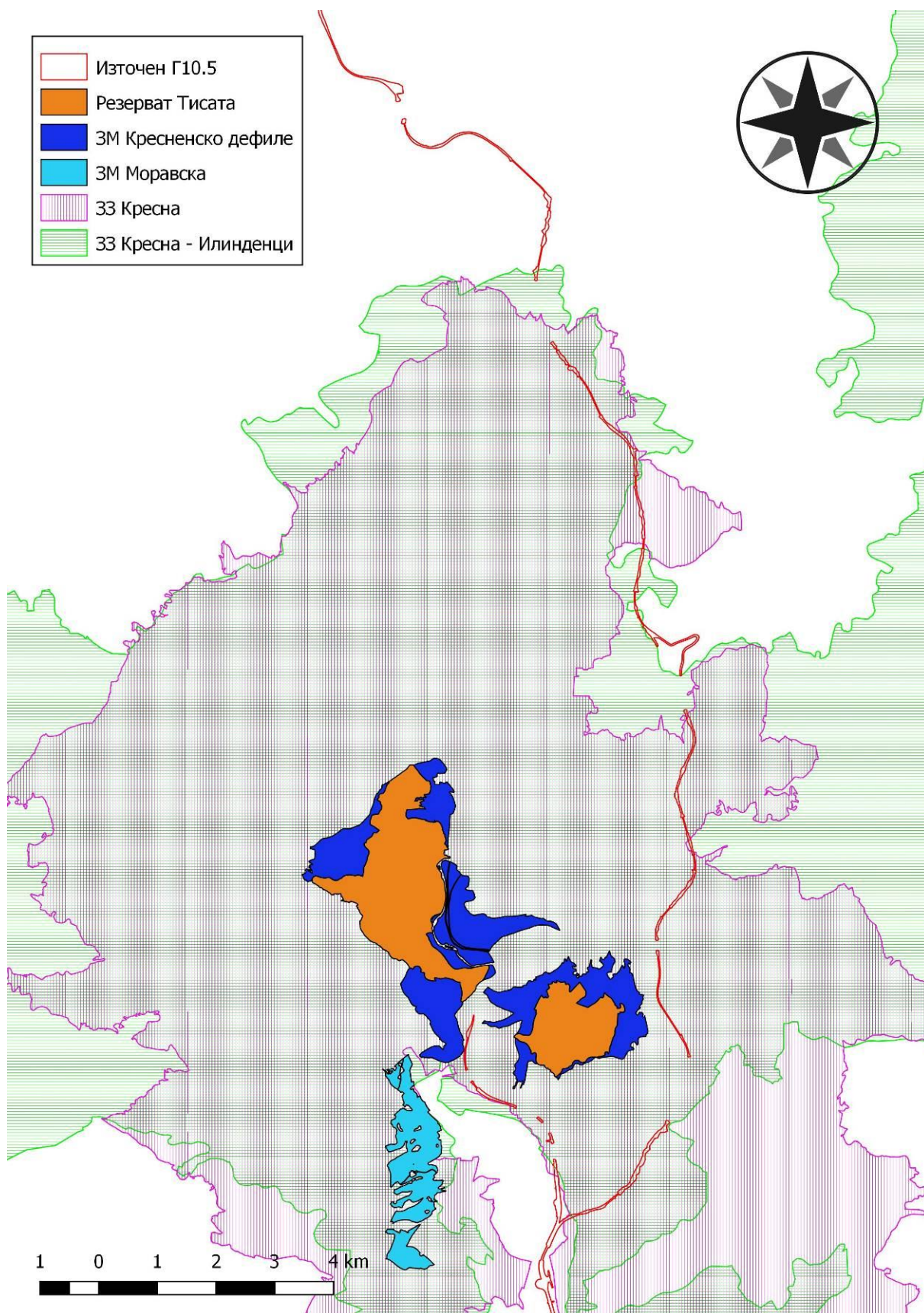
В началото на 2016 г. Агенция „Пътна инфраструктура” възлага изработване на проект (фаза Прединвестиционно проучване) на нов вариант с разделяне на движението в Лот 3.2 на АМ „Струма“. Новият проектен вариант – източен вариант Г 10.50 разделя движението на две пътни платна, като за дясното платно (две ленти, еднопосочно движение от София към Кулата) се предвижда рехабилитация, укрепване на съществуващия път Е79 и реализация на мерки за опазване на биологичното разнообразие и източен обход на гр. Кресна по нов терен, а за лявото платно (две ленти, еднопосочно движение от Кулата към София-ново проектно решение на трасе по нов терен - отдалечено на изток от Кресненското дефиле).

Проектното решение от 2016 г. предлага да се изпълнят две разделени самостоятелни платна, с възможност за тяхното едновременно изпълнение в по-къси срокове. Разделянето на пътните платна позволява безаварийно и безконфликтно осигуряване на движението, като движението се пропуска на едното платно, на другото платно се изпълнява строителство и обратно.

Разделените платна изискват напречни връзки между тях при смяна посоката на движение и отбиване на движението при ПТП, природни бедствия и други.

Разработеният вариант за дясното платно позволява максимално използване на съществуващия път Е79, като преди гр. Кресна е проектиран източен обход на града по нов терен.

Лявото платно се изпълнява самостоятелно по нов терен на изток от Кресненското дефиле включително чрез изграждане на тунели и виадукти.



Фигура № 1-4. Ситуация на източен вариант Г 10.50

Прилагаме ситуация на проектното трасе, **източен вариант Г 10.50**, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 4 и 4а \*shp формат.

### ***Пътно трасе***

Проектното трасе следва да бъде разработено като две самостоятелни платна с габарит 7/10.50 за  $V_{пр.}=80$  км/час.

Двете платна се разработват самостоятелно едно от друго, като едното платно ползва изцяло съществуващия път, а другото платно е по нов терен и е необходимо да се предвидят тунели, виадукти, подпорни стени и армонасипи.

### ***Техническо решение***

- Проектна скорост -  $V_{пр.}=80$  км/час
- Максимален надлъжен наклон - 6 %
- Минимален надлъжен наклон - 0.5%
- Напречен наклон в права - 2.5%
- Напречен наклон в крива - съгласно R
- Минимален радиус на хоризонтални криви -  $R= 350$  м
- Минимален радиус на вертикални криви
- ✓ изпъкнали вертикални криви -  $R= 5000$
- ✓ вдлъбнати вертикални криви -  $R= 3000$
- Минимален радиус на крива без преход -  $R= 1500$

### ***Габарит 10.50***

- Ленти за движение - 2 x 3.50 м;
- Трета лента за бавнодвижещи се
  - От км 376+500 до км 385+200 - 1 x 3.00 м;
  - От км 392+500 до км 399+100
- Направляващи ивици (асфалтобетон) - 2 x 0.25 м;
- Банкети - 2 x 1.50 м;
- Окопи
- Предпазни съоръжения
- Откоси

По отношение на строителството на тунелите, освен основната тръба е предвидено да се проектира втора такава, която изпълнява функцията на аварийна.

### ***Надлъжен профил***

Дясното платно следва съществуващия път Е79 и неговата нивелета.

Лявото платно е по нов терен и следва неговите особености.

Нивелетата на АМ отговаря на следните изисквания:

- ✓ Спазване на основни технически параметри, съответстващи на  $V_{пр.}$
- ✓ Осигуряване плавност и хомогенност на трасето;
- ✓ Осигуряване отводняване на пътното тяло и прилежащите терени;
- ✓ Осигуряване на необходимите габарити и светли височини при пресичането със селскостопански и други пътища от Републиканската пътна мрежа, ж.п.линии;
- ✓ Осигуряване пропускането на максимални водни количества от мостове при реки и водни препятствия;
- ✓ Осигуряване на оптимален баланс на земните маси при изкопи и насипи;
- ✓ Разположение на нивелетата на оптимална височина при използване на съществуващия път.

## **Настилка**

### **Директно трасе**

Конструкцията на настилката е оразмерена за категория на движение „много тежко” и необходим модул на еластичност –  $E_n = 370$  МПа, като се запазва хомогенността на настилката в предходните участъци на АМ „Струма” :

- Сплит мастик (SMA)0/11S с полимерни добавки – – 4 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 – – 8 см
- Асфалтова смес за основен пласт Ао – 18 см
- Трошен камък с подбрана зърнометрия (0-63мм) – 20 см
- Трошен камък (0-63мм) – 20 см
- Зона А – материали група А-1 – 50 см

### **Дясно платно**

Начало на трасето е при км 373+300 (края на Лот 3.1) и следва съществуващия път, преминава през град Симитли и след това се развива по съществуващия път през Кресненското дефиле, като двете ленти са в посока Република Гърция. Платното се изгражда чрез рехабилитация на съществуващия и в момента път, като не напуска сегашния обхват на Е79 до преди гр. Кресна, където се напуска съществуващия път и по ново трасе, аналогично на **Вариант Г20-червен**, се обхожда населеното място от изток, като се достига Лот 3.3.

Новото строителство (източен обход на гр. Кресна) започва при км 393+600, като след км 394+500 трасето се развива в източна посока до км 396+000, като преминава през 4 тунела, които прокарат пътя под скалните пирамиди в източната периферия на гр. Кресна. След това пътя продължава в южна посока и с широка дъга се включва в малко преди виадукта пред п.в. „Кресна” при км 400+371.81. Новото строителство на обход на града включва изграждане на виадукти, тунели, мостове и др. съоръжения.

Трасето завършва при км 400+371.81≡ км 397+000 от Лот 3.3.

**Новото строителство на обход на гр. Кресна (след предвидената рехабилитация по дясното платно) включва изграждането на следните съоръжения:**

Мостове	2 бр. - 691 м;
Виадукти	1 бр. - 387 м';
Тунели	4 бр. - 1266 м';
Подпорни стени	245 м'.

### **Големи съоръжения**

#### **• Тунели**

от км	до км	дължина (м)
394+544	394+787	243
395+628	396+081	453
396+162	396+412	250
396+568	396+888	320
<b>ОБЩО</b>		<b>1266</b>

Изграждането на тунелите ще бъде по класически начин с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. При по-късите тунели не са необходими вентилационни и пожарогасителни съоръжения, а само осветителна инсталация.

- **Мостове**

от км	до км	дължина(м)	вид съоръжение
393+959	394+512	553	нов мост - р. Струма
394+800	394+938	138	нов мост - р. Влахинска
<b>ОБЩО</b>		<b>691</b>	

- **Виадукти**

от км	до км	дължина (м)	средна височина (м)
399+700	400+016	316	10.0
<b>ОБЩО</b>		<b>316</b>	

- **Надлези, подлези, прокари**

километраж	вид съоръжение	дължина (м)
395+195	ССП-нов кос подлез с L=8m, дясно	36
356+547	ССП-нов кос подлез с L=8m, дясно	36
396+935	ССП-нов кос подлез с L=8m, ляво и дясно	36
397+342	ССП-нов кос подлез с L=8m, ляво и дясно	24
397+849	нов кос подлез с L=12m, ляво и дясно	24
398+104	ССП-нов кос подлез с L=8m, ляво и дясно	24
400+320	нов кос подлез с L=23m, ляво и дясно	26
<b>ОБЩО</b>		<b>206</b>

- **Подпорни и укрепителни стени - средна височина (3 – 6.5 м)**

от км	до км	дължина (м)
393+870	394+020	200
396+430	396+475	45
<b>ОБЩО</b>		<b>245</b>

### **Ляво платно**

Лявото платно на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по нов терен се предвижда източно от Кресненското дефиле.

Лявото платно започва при км 373+300 (100 м след пресичане с ж.п. линията за мина Ораново), ляво от съществуващия път и се развива успоредно на него до км 373+600, след което тръгва на югоизток, успоредно на река Градевска, между кварталите на град Симитли – Ораново и Дълга махала. При км 375+775 се пресича път II-19 „Симитли – Предела – Гоце Делчев“ на две нива, като се устройва пътен възел за връзка на трасето на Лот 3.2 с гр. Банско и обратно.

След пресичане на II-19 се навлиза в ската с тунел с L = 350 м, а след него и виадукт с L = 200 м.

Допуснатите надлъжни наклони в пътния възел, тунела и виадукта са 4%, след което наклона е 5 % и е необходима трета лента за спускащите се в посока София, и също така изграждане на аварийни изходи при необходимост.

От км 376+500 поема в югоизточна посока, обхожда с. Полето, при км 379+880 пресича пътя Полето – Брежани, а при км 380+840 пресича приток на р. Брежанска. В участъка от км 381+500 до км 385+500, западно от трасето, се намира площадка за хранене на лешояди, като в този участък се изгражда тунел с дължина L = 1 130 м. Надлъжния наклон е около 4.35%, като се подобряват техническите решения за тунела и виадуктите.

В участъка от 385+500 до км 389+800 варианта се развива в посока юг след хранителното местообитание на лешоядите, западно от с. Ракитна развивайки се

успоредно на пътя Ракитна – Мечкул, като около км 383+900 го пресича, минава западно от с. Мечкул, продължава на юг и източно от с. Стара Кресна.

В участъкът от км 384+100 до км 389+600 трасето е изместено в източна посока, при което пресича веднъж трасето на транзитен газопровод.

От км 389+600 до км 396+000 варианта се развива в южна посока. От км 396+000 до км 399+300 варианта се развива в югозападна посока близо около съществуващия път за с. Влахи. При км 399+300 се включва към дясно платно (обход на гр. Кресна).

Трасето завършва при км 400+371.81≡ км 397+000 от Лот 3.3.

На местата, където пътното трасе преминава в тунел, около порталите се оформят площадки, целящи изграждането на обслужващата инфраструктура.

Поради по-високите надлъжни наклони, които се намират в началото и края на трасето, с цел подобряване на пропускателната способност и осигуряване на безопасността, е предвидена трета лента за бавнодвижещи се превозни средства в следните участъци:

- От 376+500 до км 385+200 - 8.7 км;
- От 392+500 до км 399+100 - 6.6 км.

**Новото строителство на изток от дефилето включва изграждането на следните съоръжения:**

Мостове        1 бр. - 96 м;  
 Виадукти     18 бр. - 5087 м';  
 Тунели        5 бр. - 4200 м';  
 Подпорни стени - 943 м'.

#### **Големи съоръжения**

- **Тунели**

от км	до км	дължина (м)
375+900	376+250	350
380+892	382+022	1130*
387+820	389+010	1190*
393+230	393+440	210
395+350	396+670	1320*
<b>ОБЩО</b>		<b>4200</b>

\*Проектът предвижда изграждане на аварийна тръба с размерите на основната тръба.

Изграждането на тунелите ще бъде по класически начин с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. При по-късите тунели не са необходими вентилационни и пожарогасителни съоръжения, а само осветителна инсталация.

- **Мост**

от км	до км	дължина(м)	вид съоръжение
373+565	373+650	96	мост на р. Градевска

- **Виадукти**

от км	до км	дължина (м)	средна височина (м)
376+300	376+500	200	21.0
378+562	379+372	810	87.0
379+600	379+700	100	18.0

380+300	380+670	370	50.0
382+112	382+192	80	15.0
382+466	382+536	70	14.0
382+750	383+520	770	80.0
384+770	384+950	180	20.0
385+860	386+030	170	24.0
386+770	387+050	280	30.0
387+220	387+390	170	18.0
390+900	391+190	290	46.0
391+580	391+840	260	45.0
392+610	392+830	220	48.0
393+850	393+940	90	9.0
394+360	395+010	650	90.0
398+140	398+230	90	12.0
399+700	399+987	287	15.0
<b>ОБЩО</b>		<b>5087</b>	

• **Надлези, подлези, прокари**

километраж	вид съоръжение	дължина (м)
373+835	Пътен подлез	20
375+775	Пътен подлез на път П-19	38
379+500	Пътен надлез	36
384+520	Пътен надлез	36
389+060	Пътен надлез	36
390+745	ССН	70
391+315	ССН	70
392+320	Пътен подлез	38
398+840	Пътен подлез	15
399+055	Пътен подлез	15
399+440	Пътен подлез	20
<b>ОБЩО</b>		<b>394</b>

• **Подпорни и укрепителни стени - средна височина (3-6.5 м)**

от км	до км	дължина (м)
377+925	377+975	50
<b>ОБЩО</b>		<b>50</b>

• **Армонасипни стени - средна височина (5-8 м)**

от км	до км	дължина (м)
376+925	377+025	100
379+575	379+622	47
380+025	380+675	650
380+725	380+775	50
382+532	382+578	46
<b>ОБЩО</b>		<b>893</b>

**Малки съоръжения и проходи за животни**

За провеждане на водата от деретата, отводнителните окопи и други ниски места са предвидени за изграждане малки съоръжения – водостоци. След изготвянето на подробен план за отводняване на автомагистралата ще се определи и точният брой и вид на съоръженията, който е необходим за провеждане на водните количества от окопи, дерета, към най – подходящите за тази цел места.



Подбраните съоръжения за животни са проверени за проектните максимални оразмерителни водни количества, които е възможно да преминат с обезпеченост 1% през намаленото напречно сечение без да се позволи заливането с вода на сухите пътеки.

За целта са предвидени съоръжения със следните отвори:

- *тръбни водостоци –  $\varnothing 150$  – 33 бр;*
- *тръбни водостоци  $\varnothing 150$  - съоръжения за животни – 9бр.*

**Забележка:** Тръбните водостоци, които изпълняват предназначение за проходи за животни ще провеждат само водните количества от окопа на автомагистралата - при дъжд, сняг и т.н. Водата, която ще преминава през водостока ще е малко и няма да е постоянно течаща, като през по – голямата част от годината съоръженията ще са „сухи“ и няма да се създадат затруднения за преминаване на животните през тях.

- *правоъгълни водостоци*
  - ✓ правоъгълен водосток 200/200 – 3 бр.
  - ✓ правоъгълен водосток 400/250 – 2 бр.
  - ✓ правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни – 16 бр.
  - ✓ правоъгълен водосток 300/250. съоръжение за животни – 2 бр.

**Забележка:** Правоъгълните водостоци, които изпълняват предназначение за проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминаване на животните и съответно водните количества преминаващи през съоръжението са оразмерени така, че да няма опасност от наводняване на сухата пътека.

#### • **Пътни връзки**

Проектното решение на източен вариант Г 10.50 предвижда две самостоятелни пътни платна, всяко осигуряващо движението в една посока, което обуславя необходимост от напречни връзки между двете платна по съществуващи пътища и устройване на пътни възли (или пътни връзки на две нива) на **ляво** платно (от Кулата към София):

- ✓ Пътен възел „Симитли“ - км 375+775;
- ✓ Пътен възел „Полето“ - км 379+500;
- ✓ Пътен възел „Мечкул“ - км 384+000;
- ✓ Пътен възел „Стара Кресна“ - км 388+450;
- ✓ Пътен възел „Кресна“ - км 400+371.81.

Проектът предвижда устройване на пътна връзка на **дясно** платно (съществуващия път Е79) „София - Кресна“ – км 393+600.

**Рехабилитация на съществуващи пътища „Прединвестиционно проучване на Лот 3.2 на АМ „Струма“ - източен вариант Г 10.50, фаза Прединвестиционно проучване, 2016 г.**

- **Дясно платно: Рехабилитация на съществуващия път Е79 в Кресненското дефиле**

Видовете работи, които ще се изпълнят включват:

- ✓ Отстраняване на хумусен пласт, вкл. натоварване и транспортиране;
- ✓ Общ обикновен изкоп, вкл. натоварване и транспортиране;
- ✓ Изкоп за окопи и дренажи;
- ✓ Изкоп за съоръжения в земни и скални почви;
- ✓ Изкоп за обрушване в скални почви;
- ✓ Изкоп за почистване на втоци, оттоци, водостоци и стени;
- ✓ Направа насип в скални почви;
- ✓ Почистване и профилиране на банкети;

- ✓ Демонтаж на съществуваща обезопасителна мрежа от падащи камъни, натоварване и превоз на депо;
- ✓ Обрушване, натоварване и транспорт на опасно надвиснали скали и всички свързани с това разходи;
- ✓ Обрушване и премахване на скални късове и отломки по алпийски способ, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Укрепване на скални откоси с високоякостни мрежи, анкерни блокове, хоризонтални и вертикални стоманени въжета и всички свързани с това разходи;
- ✓ Разваляне на съществуваща асфалтова настилка, вкл. изкопаване, натоварване, транспортиране до депо и разтоварване;
- ✓ Фрезование /технологично и за предварителен ремонт/ на съществуваща асфалтова настилка, вкл. натоварване, транспортиране, разтоварване на депо;
- ✓ Разкъртване на бетонови бордюри и бетонови ивици и превоз на депо;
- ✓ Демонтиране на единична стоманена предпазна ограда и превоз на депо;
- ✓ Доставка и полагане биндер за профилиране и изравняване на пластове с различна дебелина и ширина;
- ✓ Доставка и полагане биндер за крѝпки с различна дебелина и ширина;
- ✓ Доставка и полагане на плѝтен асфалт за износващ пласт;
- ✓ Доставка и полагане на плѝтен асфалт за аварийни ленти, зауствания и площадки;
- ✓ Направа на първи битумен разлив;
- ✓ Направа на втори битумен разлив;
- ✓ Доставка и полагане на асфалт за долен пласт;
- ✓ Доставка и полагане на материал за основа с различна широчина и дебелина на пласта;
- ✓ Доставка и полагане на материал за основа на банкети с различна широчина и дебелина на пласта;
- ✓ Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 8/16, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и монтаж на СПО, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и полагане на хоризонтална маркировка, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и монтаж на стандартни рефлектиращи пътни знаци, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и монтаж на нестандартни рефлектиращи пътни знаци, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и полагане на италиански улеи за отводняване на пътни насипи, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Направа на облицовани отводнителни окопи;
- ✓ Доставка и направа на напречни отводнители;
- ✓ Направа на бетонови риголи и всички свързани с това разходи;
- ✓ Изграждане на нови трѝбни водостоци;
- ✓ Изграждане на нова връхна конструкция на големи мостови съорѝжения над р. Струма;
- ✓ Кофражни работи по малки и големи съорѝжения;
- ✓ Армировѝчни работи по големи съорѝжения;
- ✓ Бетонови работи по малки и големи съорѝжения;
- ✓ Направа на хидроизолация - асфалтов грунд + топла битумна замазка върху пътна плоча, преходни плочи, тротоарни блокове, дилатационни фуги, вкл. всички свързани с това разходи;
- ✓ Направа на фуги по мостовите съорѝжения;

- ✓ Доставка и монтаж на PVC тръби Ф50 и Ф110 и всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и монтаж комбиниран парапет;
- ✓ Реконструкция на ТТ кабели и всички свързани с това разходи;
- ✓ Изместване, доставка и инсталация на ел. проводни 20 kV;
- ✓ Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти.

• **Ляво платно: Рехабилитация на общински пътища**

Ще да бъдат рехабилитирани следните общински пътища, които представляват и напречни връзки между двете платна:

- ✓ Път Е79 – с. Полето – с. Брежани;
- ✓ Път с. Мечкул – с. Брежани;
- ✓ Път Е79 – с. Стара Кресна – с. Ощава;
- ✓ Път гр. Кресна – с. Влахи.

Източният вариант Г 10.50 преминава през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

**РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА  
ИЗТОЧЕН ВАРИАНТ Г 10.50 - ЛЯВО ПЛАТНО**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 Kv**  
**Електрически съоръжения 0,4 kV:** при км 379+000 и км 398+060

**Електрически съоръжения 20 kV:** при км 379+510 км 382+000 км 382+160 км 382+410 км 384+165 км 388+405 км 398+157 км 398+847 км 398+861 км 399+480 км 399+850 км 399+870 и км 400+085

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV и 400 kV**

Проверка на вертикалния габарит в мястото на пресичане на съществуващи въздушни електропроводи 400 kV и 110 kV, както следва:

ВЕП 400 kV „Пирин“: при км 378+430; км 379+950; км 380+000; км 380+050; км 382+500 и км 396+760

ВЕП 110 kV „Гранит“: при км 398+860

**ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV**

Проектът предвижда изграждане на захранващи въздушни и кабелни линии 20 kV и трафопостове 20/0,4 kV при пътните възли и площадката за отдых при строителството на автомагистрала „Струма“, Лот 3.2.

**Изграждане на захранващи линии 20 kV и КТП 20/0,4 kV при пътните възли и площадката за отдых**

- Пътен възел „Полето“ при км 379+490
- Пътен възел „Мечкул“ при км 384+260
- Пътен възел „Стара Кресна“ при км 387+690
- Пътна връзка „Стара Кресна“ при км 388+435
- Площадка за отдых, гр. Кресна, ляво платно при 399+470

**Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдых**

Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места:

- Пътен възел „Полето“ при км 379+500

- Пътен възел „Мечкул” при км 384+265
- Пътна възел „Стара Кресна” при км 387+690
- Площадка за отдых ляво платно при км 399+500

#### **Реконструкция на комуникационни съоръжения**

- Реконструкция оптичен кабел при км 380+680
- Реконструкция оптичен кабел при км 384+270
- Реконструкция оптичен кабел при км 388+450
- Реконструкция меден кабел при км 399+115
- Реконструкция на меден кабел от км 399+840 до 400+608
- Реконструкция на оптичен кабел от км 400+110 до км 400+538

#### **Водопроводи**

- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø110 РЕ от Брежани към Полето - км 379+500
- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø100 ЕТ за с. Стара Кресна – 388+430
- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø150 за с. Сливница на км 400+870

#### **Напоителни канали**

- км 399+125 – реконструкция на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+220 - реконструкция на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+580 реконструкция на отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+552 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 399+650 до км 399+715 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“

#### **НАПОРНИ НАПОИТЕЛНИ ТРЪБОПРОВОДИ**

Съществуващи напорни напоителни тръбопроводи, попадащи в обхвата на пътното платно:

- Главен напоителен тръбопровод PVC Ø250 от км 398+476 до км 398+544
- Вътрешен напоителен тръбопровод Ø160 стом. при км 400+090
- Главен напоителен тръбопровод PVC Ø280 от км 400+260 до 400+400

#### **ГАЗОПРОВОД**

- Реконструкция на Транзитен газопровод за Гърция при пресичане на км 390+170
- Реконструкция на Транзитен газопровод за Гърция при пресичане на км 399+240
- Реконструкция на съществуващия транзитен газопровод за Гърция с диаметър DN 700 и Pраб. = 5,4 МРа при км 400+130

#### **ОБХОД НА ГР. КРЕСНА – ДЯСНО ПЛАТНО**

##### **РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV**

- При км 394+730 Въздушен електропровод 20 kV „Пъстрец”
- При км 394+730 Въздушен електропровод 20 kV „Брезница”
- При км 395+380 Въздушни електропроводи 20 kV „Брезница” и 20 kV „Пъстрец”
- При км 395+520 Въздушни електропроводи 20 kV „Ханове” и 20 kV „Дефиле”

- при км 396+530 Въздушни електропроводи 20 kV „Ханове” и 20 kV „Дефиле”
- При км 396+580 Въздушни електропроводи 20 kV „Брезница” и 20 kV „Пъстрец”
- При км 398+150 Въздушен електропровод 20 kV „Пъстрец”, отклонение за жп гара

#### РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV

- Въздушен електропровод 110 kV „Гранит” при км – 396+725
- Въздушен електропровод 110 kV „Гранит ” при км – 396+930
- Въздушен електропровод 110 kV „Гранит” при км 397+445

#### ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV

**Захранващи линии 20 kV и КТП 20/0,4 kV при пътните възли и площадките за отдых и захранващи линии 20 kV за тунелите.**

- При км 393+896 - Пътна връзка северно от гр. Кресна, нова кабелна линия 20 kV
- При км 395+690 Тунел-1, Кресна, ново въздушно отклонение от ВЕП 20 kV „Дефиле”
- При км 395+690 Тунел-2, Кресна, ново въздушно отклонение от ВЕП 20 kV „Дефиле”
- При км 397+590 Площадка за отдых, дясно платно, гр. Кресна, ново въздушно отклонение от ВЕП 20 kV „Морава”
- При км 398+020 Пътен възел „Кресна”, Ново въздушно отклонение от ВЕП 20 kV „Сливница”

#### РЕКОНСТРУКЦИЯ НА КОМУНИКАЦИОННИ СЪОРЪЖЕНИЯ

- Реконструкция на оптичен кабел от км 393+850 до км 394+070
- Реконструкция на меден кабел от км 393+850 до км 394+070
- Реконструкция на оптичен кабел от км 394+200 до км 394+258
- Реконструкция на оптичен кабел при км 394+550
- Реконструкция на меден кабел при км 397+761

#### ВОДОПРОВОДИ

Реконструкции и изместване на съществуващите В и К мрежи и съоръжения пресичащи „Автомагистрала „Струма“, Лот 3.2 и водоснабдяване и отводняване на площадките за отдых.

- Водоснабдяване на площадки за отдых в участък от км 397+590 до км L=823.704m

#### НАПОИТЕЛНИ КАНАЛИ

Реконструкция на съществуващата открита хидромелиоративна инфраструктура на земеделските земи, стопанисвана от „Напоителни системи” ЕАД - клон „Струма – Места“ гр. Дупница с хидротехнически район „Сандански“.

- от км 394+900 до км 395+035 – главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 395+433 до км 395+533 - главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 395+640 до км 395+736 - главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 396+050 до км 396+180 - главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 396+785 до км 396+920 - довеждащ тръбопровод до ГНК, Ø120 см
- от км 397+100 до км 397+563 - главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 397+350 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 397+720 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“

- км 397+755 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 397+920 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 397+950 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“

**Кратка информация за очаквани въздействия върху компоненти и фактори на околната среда (атмосферен въздух; повърхностни води; подземни води; земни недра; отпадъци; шум) и човешкото здраве от ОВОС**

**Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г10.50 по време на строителство е 1 900 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 1 160 тона ВВ.

По време на експлоатация значимостта на въздействие за източен вариант Г10.50 на Лот 3.2 на АМ “Струма” е Умерена. Умерена значимост на въздействие в част I Симитли– Мечкул/Крупник на Лот Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г10.50. По време на експлоатация степента на въздействие е средна в две единични жилищни сгради (рецептори със средна чувствителност) около път Е79 в гр. Симитли. Слаба значимост на въздействие в част II Стара Кресна – Ощава на Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г10.50. Умерена значимост на въздействие в част III Ощава – Кресна на Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г10.50. По време на експлоатация степента на въздействие е средна в прилежаща на пътя стопанска сграда (рецептори с ниска чувствителност)) около път Влахи - Кресна.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г10.50 по време на експлоатация е 24 693 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

**Повърхностни води**

При този вариант са използва съществуващото трасе за дясно платно, с нов обход на гр. Кресна по него и ляво платно изцяло по нов терен.

Лявото платно засяга допълнително още 4 броя повърхностни водни тела – р. Градевска, р. Брежанска, р. Лудата и р. Дяволска (Ощавска).

Тези реки на практика са без въздействие от големи източници на замърсяване и екологичното им състояние е оценено като добро, а химичното като „неустановено“, което следва да означава, че е добро, понеже няма въздействие върху тези тела и те не са представлявали интерес за извършване на мониторинг.

За разлика от първите два варианта Г20-син и Г20-червен, където площта на въздействие е с ивичеста форма по дължина на съществуващия път, то при разглеждания вариант, следва да се приеме, че водите от цялата площ, заключена между съществуващия път и новото трасе, ще бъдат под въздействие.

Вариантът изисква изграждането на съоръжения – мостове и виадукти в голяма височина, в някои случаи над 100 м. Имайки предвид сложния релеф – дълбоко врязани долини, дерета и оврази, то изграждането на устоите на виадуктите и мостовете носи потенциален риск и от замърсяване на водите. Тези реки се подхранват от топенето на снеговете по Пирин планина и имат ясно изразен сезонен характер, в някои случаи до пресъхвачи.

Не се засягат СОЗ около повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Вариантът засяга два района с потенциален риск от наводнения – в началото при град Симитли и в края – при гр. Кресна.

### **Подземни води**

При този вариант са използва съществуващото трасе за дясно платно, с нов обход на гр. Кресна по него и ляво платно изцяло по нов терен.

Засягат се пояси II и III от СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване – ПС „Симитли“ и около водоизточниците от находище на минерална вода „Ощава – Хладката баня“. При втория случай тези зони се пресичат с тунелна изработка, вдвоена с аварийен тунел и с дължина над 1000 м.

Тунелите се изграждат във високи части от водосбора, където се извършва подхранването на подземните води и в този случай въздействието върху количественото им състояние може да е съществено, особено по време на изграждането им, преди изграждане на хидроизолацията.

Поради по-голямата дължина на трасето, използването на материали за зимно поддържане ще е с по-голямо количество и съществено по-често, поради по-високото хипсометрично положение на ляво платно (приблизително до 540 м н.в. за източен вариант Г10.50, срещу 290-170 м при Г20-син и Г20-червен).

Ляво платно на Източен вариант Г10.50: Изцяло по нов терен, което е предпоставка за активизиране на негативни геоложки явления – срутища, свлачища, засилване на ерозията и др. подобни.

Вариантът изисква премостването на дълбоки оврази и речни долини, не е проучен и няма данни за геотехническата обстановка. Премахва в непосредствена близост до концесия „Участък Ракитна“. Могат да се очакват проявления и на радиоактивни вещества.

### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г10.50 - 1 856 432 м<sup>3</sup>.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м<sup>3</sup>, за Г20 – червен са 262 688 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м<sup>3</sup>. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м<sup>3</sup>.

### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на източен вариант Г10.50 очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 26 dBA за ляво платно и до 29 dBA за дясно платно.

Очакваните превишения за източен вариант Г20 са до 26 dBA, за вариант Г20 – син и червен са до 29 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 29 dBA.

По време на експлоатация очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум за източен вариант Г10.50 са до 13.0 dBA. Очакваните превишения за вариант Г20 – син и червен са до 16 dBA, за източен вариант Г20 са до 14 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 16 dBA.

### **Здравна оценка**

В периода на строителството се очакват рутинни рискове свързани със строителните дейности при пътни трасета - неорганизиран емиисии, наднормени шумови нива вследствие работата на строителните машини и травматизъм при невнимателна работа или внезапни аварийни ситуации. При ползване на предписаните в Планове за безопасност и здраве инструкции и лични предпазни средства не се

очакват недопустими въздействия. Очаква се и временно надвишаване на шумовите нива, вследствие преминаване на товарни камиони свързани със строителството през територията на гр. Симитли.

В периода на експлоатация се очакват постоянни въздействия, върху живеещите в близост да трасето в гр. Симитли, което се изразява в наднормени шумови нива до 13 dBA. Трафикът, оказващ влияние върху населеното място е разделен по посоки в различни трасета, което намалява въздействието върху жилищните територии.

**ВАРИАНТ „ДЪЛЪГ ТУНЕЛЕН ВАРИАНТ”, ТУНЕЛ „КРЕСНА“, фаза Идеен проект, 2015 г.;**

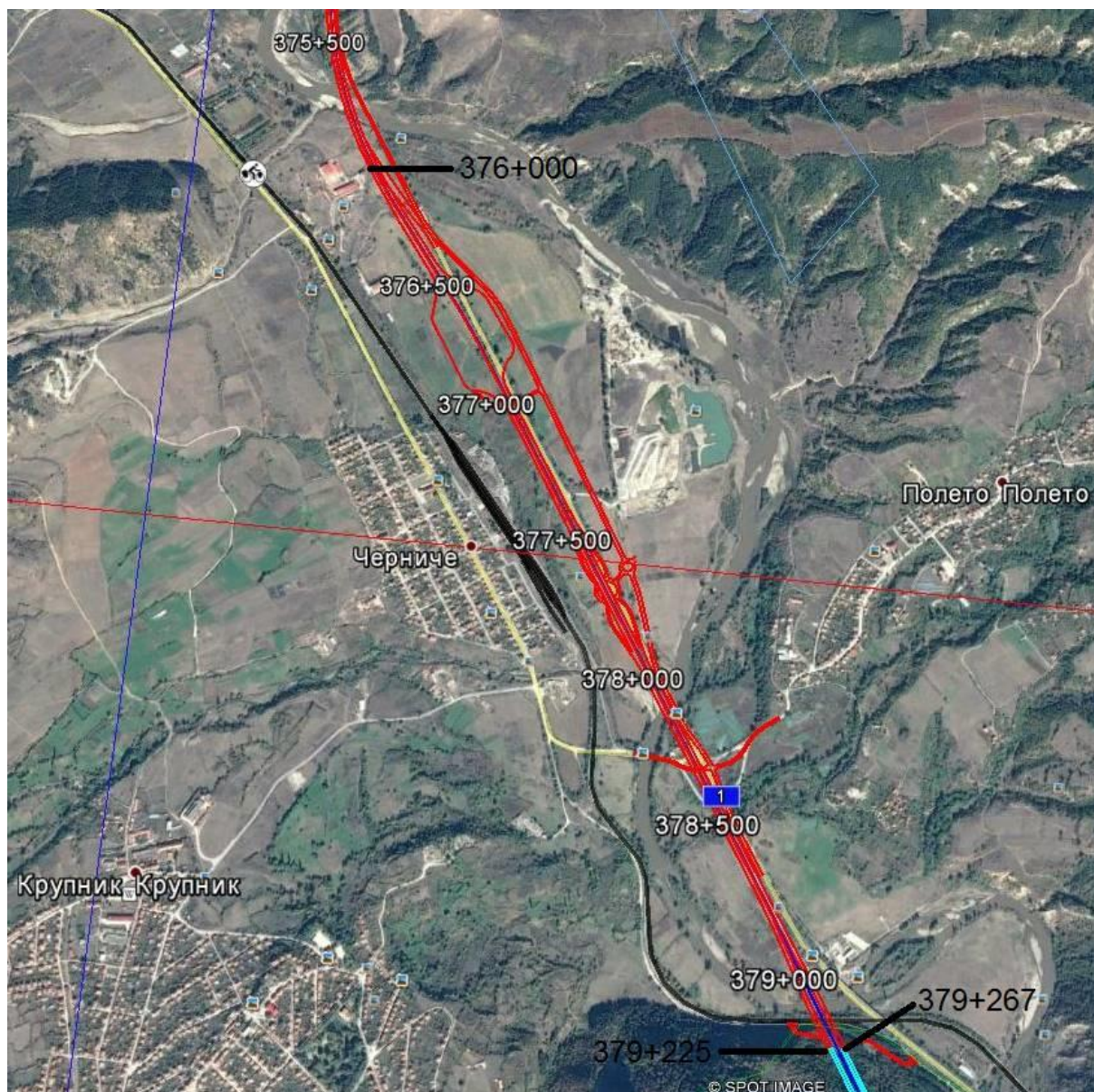
Началото на проектния участък е км 376+000 при п.в. Крупник.

Преминава през река Струма на км 378+126 и река Резена на км 378+520. Между двете реки е разположен съществуващия пътен възел за Крупник и Черниче. Преди портала пресича последователно река Струма, ж.п. линията София-Кулата и асфалтов път. Преминаването през тунел „Кресна“ е от км 379+267.015 до км 394+605.00 /лява тръба и от км 379+255 до км 394+600 дясна тръба. След изхода на тунел „Кресна“ магистралата пресича съществуващ третокласен път и река Струма с мостово съоръжение и непосредствено след това е предвидено изграждането на п.в. Кресна.

Вариантът е разделен на пътна и тунелна част, като за всяка е изготвен отделен проект.

Трасето започва при п.в. Крупник с автомагистрален (пътен) участък (с габарит Г29). Началото на участъка е при км 376+000, край на участъка км 379+225 северен портал, дясно платно на тунел Кресна, км 379+267.015 северен портал, ляво платно на тунел Кресна.





Фигура № II.1-5. Ситуация на пътна част, км 376+000, край на участъка км 379+225 северен портал, дясно платно на тунел Кресна, км 379+267.015 северен портал, ляво платно на тунел Кресна

#### Големи съоръжения

- Подпорна стена от км 376+000 до км 376+080, L = 80 м;
- Подпорна стена от км 376+920 до км 377+000, L = 80 м;
- Подлез при км 379+000, L = 9 м;
- Мост над пътен възел Крупник, км 377+700, L = 100 м;
- Подпорна стена от км 378+000 до км 378+060, L = 60 м;
- Мост над р. Струма, км 378+195, L = 132 м;
- Подпорна стена от км 378+190 до км 378+220, L = 30 м;
- Подлез на път Брежани – Крупник, км 378+340, L = 10 м;
- Мост над р. Резена, км 378+520, L = 72 м;
- Подпорна стена от км 378+540 до км 378+840, L = 300 м;
- Подпорна стена към път Е79, L = 160 м;
- Мост над р. Струма, жп линия София – Кулата, км 379+000, ляво платно L = 330 м, дясно платно L = 297 м;

#### Малки съоръжения

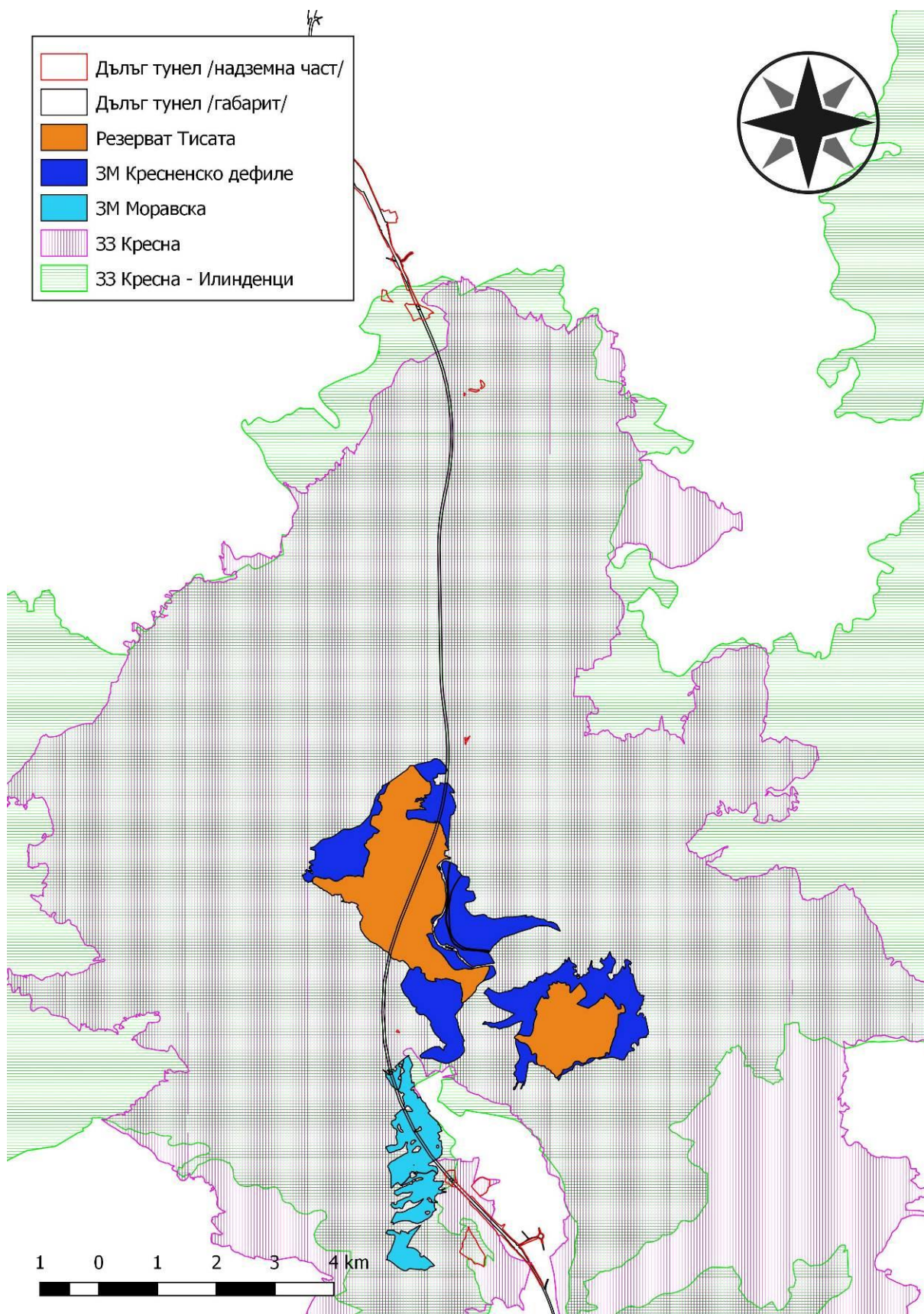
- Правоъгълен водосток 200/200 при км 376+140;
- Правоъгълен водосток 200/200 при км 376+330;
- Правоъгълен водосток 200/200 при км 376+710;
- Правоъгълен водосток 200/200 при км 377+250;
- Правоъгълен водосток 200/200 при км 377+810;

#### Площадки за отдих

- Площадка за отдих 2 бр. – км 376+420 до км 376+920

След мостовото съоръжение на р. Струма, трасето преминава в тунел с дължина 15.4 км. Тунел „Кресна“ е проектиран като тунел с две тръби с възможност за евакуация във втората тръба на тунела през напречни връзки. Тунелът се намира в зоната на планински райони и параметрите му съответстват на проектна скорост от 120 км/ч.





Фигура № 1-6. Ситуация на дълъг тунелен вариант

Прилагаме ситуация на проектното трасе, **дълъг тунелен вариант**, върху ортофотографска карта в М 1:5000 – Приложение № 6 и 6а \*shp формат.

**Основните елементи на тунелния проект са:**

- портали и предпортални площадки;
- постоянни пътища за достъп до порталите;
- две тунелни тръби;
- междинни достъпи за прокопаване на тунела;
- постоянен вентилационен тунел;
- строителни площадки и площадки за постоянно и временно депониране

на земни маси.

**Общата дължина на тунела и километраж на порталите е, както следва:**

<b>Дясна тунелна тръба (Километраж)</b>		
<b>Северен портал</b>	Край портал – Начало на тунела	379+205
	Портал за тунелно движение - начало на тунела за движение	379+227
<b>Южен портал</b>	Портал за тунелно движение - край на тунела за движение	394+605
	Край портал – Край на тунела	394+625
<b>Лява тунелна тръба (Километраж)</b>		
<b>Северен портал</b>	Край портал – Начало на тунела	379+243
	Портал за тунелно движение - начало от тунела за движение	379+265
<b>Южен портал</b>	Портал за тунелно движение - край на тунела за движение	394+600
	Край портал – Край на тунела	394+620
<b>Обща дължина на тунела [m]</b>		
	Дясна тунелна тръба	15 420,0
	Лява тунелна тръба	15 377,0
<b>Дължина на секцията за движение [m]</b>		
	Дясна тунелна тръба	15 378,0
	Лява тунелна тръба	15 335,0
<b>Дължина на секциите по открит способ [m]</b>		
<b>Северен портал</b>	Дясна тунелна тръба	22,0
	Лява тунелна тръба	22,0
<b>Южен портал</b>	Дясна тунелна тръба	20,0
	Лява тунелна тръба	20,0

Проектът е разделен на конструктивна и технологична част.

**Конструктивната част на проекта съдържа следните компоненти:**

- северен и южен портал;
- път за достъп до вентилационен тунел на км 386+664.986;
- двутръбен тунел;
- напречни връзки;
- отводняване на тунела и настилка на тунела;
- пътна настилка и тротоари;
- вентилационни инсталации с технологични центрове на северния и южния портал;

- кабелни трасета при северен и южен портал;
- противопожарна инсталация и водно захранване;
- външно електрозахранване;
- път за достъп при км 380+745.688;
- път за достъп на км 392+009.286.

**Технологичната част на проекта съдържа следните компоненти:**

- електрически инсталации на тунела;
- система за управление и контрол на тунела;
- тунелна вентилация;
- тунелно осветление;
- SOS кабинни;
- радио излъчване и радио трафик;
- пожароизвестяване;
- система за тунелната сигурност;
- тунелен трафопост;
- система за заземяване.

Тунел „Кресна“ ще бъде изграден в пълната си дължина по класически тунелен метод с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. Участъци при порталите с дължина съответно 22 м при северния и 20 м при южния портал ще бъдат изпълнени по открит способ.

Тунел „Кресна“ ще бъде прокопаван от двата основни портала (северен и южен портал) и от **междинните достъпи** (прозорци) **при км 380+745, км 386+664 и км 392+009**. Прокопаването на всяка тръба на тунела ще се извършва от осем забоя.

След тунел „Кресна“ трасето продължава с автомагистрален (пътен) участък (с габарит Г29). Началото на пътната част е при км 394+605 южен портал, дясно платно на тунел Кресна, км 394+600 южен портал ляво платно на тунел Кресна.





Фигура № II.1-7. Ситуация на пътна част, км 394+605 южен портал, дясно платно на тунел Кресна, км 394+600 южен портал ляво платно на тунел Кресна, край на трасето км 397+000, където се включва в Лот 3.3

#### Големи съоръжения

- Мост над дере, път Кресна - Сливница, км 395+030, L = 396 м;
- Селскостопански подлез, км 395+830, L = 8 м;
- Пътен възел Кресна, км 396+232, L = 132 м;
- Мост над дере, км 395+590, L = 78 м;

#### Малки съоръжения

- Правоъгълен водосток 3x250/450 при км 394+660;
- Правоъгълен водосток 3x250/450 при км 395+785;
- Тръбен водосток Ø150, при км 396+080;
- Тръбен водосток Ø100, при км 0+485, към пв Кресна;
- Тръбен водосток Ø 100, при км 0+120, към пв Кресна;
- Тръбен водосток Ø 150, при км 396+340;

- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+400;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+420;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+440;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+460;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+480;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+500;
- Плочест водосток L = 1.5/1.5 м, км 369+520;
- Тръбен водосток Ø 150, при км 396+740;
- Правоъгълен водосток 3x250/450 при км 396+893.

Проектното трасе завършва при км 397+000, където се включва в Лот 3.3.

### **Организация на изпълнение на дълъг тунелен вариант**

#### **Описание на приетия метод на строителство**

Проектът предвижда прокопаването на тунел „Кресна“ да се извърши по Новоавстрийски тунелен метод (НАТМ), чрез пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. Етапите на работа при този метод са:

- изкопаване чрез пробивно-взривни работи или тунелен багер, извозване на изкопаните маси;
- укрепване на сводовете с анкери и стоманени рамки;
- направа на първична тунелна облицовка от пръскан бетон;
- хидроизолация;
- направа на вторична тунелна облицовка от армиран бетон;
- отводнителни и други довършителни работи.

Между двете тунелни тръби се прокарат аварийни проходи за евакуация на хора, намиращи се в тунела, и за достъп отвън на аварийни екипи при извънреден случай.

След изграждането на стоманобетоневата конструкция на тунела и порталите започва поетапно изграждане на тунелните инсталации:

- електрическа;
- вентилационна;
- осветителна;
- пожарогасителна;
- системи за контрол и управление – видеонаблюдение, светлинна сигнализация за управление на трафика, пожароизвестяване, радио оповестяване и други.

След направата на шахти и проводи дъното на тунела се насипва с трошен камък и се изграждат пътните платна за движение на МПС.

#### **Междинен достъп при км 380+745:**

Изграждането на проход за достъп произтича от необходимостта да се ускори строителството на тунел „Кресна“. Междинният достъп ще служи за транспортиране на изкопания материал извън тунела и за доставка на материали в тунела. След завършване на строителството достъпът ще бъде затворен и няма да се използва по-нататък.

За междинния достъп трябва да бъде осигурено електрозахранване и водоснабдяване с вода за технологични нужди. Предвижда се източник на захранване към портала да бъде съществуващ електропровод, който се намира в близост до мястото на разстояние приблизително 200 м. Предвижда се източник на вода за технологични нужди да бъде река Струма чрез тръбопровод с дължина приблизително 30 м.

По време на строителството ще са необходими ограничения в режима на движение на съществуващия път Е-79, поради движение на строителна техника.

Предпорталната площадка на междинния достъп ще бъде разположена на част от старото трасе на път Е-79, който в момента не се ползва за движение, а служи като обход за съществуващ пътен тунел.

#### **Междинен достъп при км 386+664 с вентилационен тунел:**

Изграждането на проход за достъп произтича от необходимостта да се ускори строителството на тунел „Кресна“. Междинният достъп ще служи за транспортиране на изкопния материал извън тунела и за доставка на материали в тунела. След завършване на строителството достъпът ще бъде използван като постоянен хоризонтален вентилационен тунел.

За междинния достъп трябва да бъде осигурено електрозахранване и водоснабдяване с вода за технологични нужди. Предвижда се източник на захранване към портала да бъде съществуващи електропровод, който се намира от другата страна на р. Струма на разстояние приблизително 125 м. Предвижда се източник на вода за технологични нужди да бъде р. Струма, чрез тръбопровод с дължина приблизително 124 м.

По време на строителството ще са необходими ограничения в режима на движение на съществуващия път Е-79, поради движение на строителна техника.

Порталът на междинния достъп се намира съществуваща отбивка за отвих на път Е-79.

#### **Междинен достъп при км 392+009:**

Изграждането на проход за достъп произтича от необходимостта да се ускори строителството на тунел „Кресна“. Междинният достъп ще служи за транспортиране на изкопния материал извън тунела и за доставка на материали в тунела. След завършване на строителството достъпът ще бъде затворен и няма да се използва по-нататък.

За междинния достъп трябва да бъде осигурено електрозахранване и водоснабдяване с вода за технологични нужди. Предвижда се източник на захранване към портала да бъде съществуващи електропровод на разстояние приблизително 125 м. Предвижда се източник на вода за технологични нужди да бъде р. Дряновска, чрез тръбопровод с дължина приблизително 124 м.

По време на строителството ще са необходими ограничения в режима на движение на съществуващия път Е-79, поради движение на строителна техника.

#### **Експлоатация на дълъг тунел**

Функционирането на тунел „Кресна“, включително технологичните части (вентилация, осветление и т.н.), се предвижда да се управлява от контролен център, намиращ се при с. Черниче (северно от Кресненското дефиле). Централната система за контрол е свързана с помощта на информационна система с технологичните центрове, разположени съответно на северния и южен портал на тунел „Кресна“, откъдето също така е възможно да се контролира работата на тунела.

Дълъг тунелен вариант преминава през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

### **РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА**

#### **Реконструкция на ел проводи над 110 кV**

- От км 378+840 до км 379+100 ВЕП 110kV „Гранит“
- От км 379+900 до км 380+900 ВЕП 110kV „Гранит“;

#### **Реконструкция на ел проводи до 110 кV**



- Км 376+040 ВЕП 20kV Тунела;
- От км 376+000 до км 376+200 Мина Ораново два кабела 20kV на СРС;
- Км 376+308 ВЕП 20 kV Тунела;
- Км 378+000 ВЕП 1 kV;
- От 378+200 до км 378+230 ВЕП 1 kV;
- Км 378+460 ВЕП 20kV Дефиле;
- Км 378+520 Кабелно отклонение от ВЕП 20kV Дефиле;
- Км 378+323 ВЕП 20kV Шахта;
- От км 395+480 до км 395+720 ВЕП 20kV „Чугун“ и ВЕП 20kV „Перун; ВЕП 20kV „Леяр“ и „Морва“;
- От км 396+508 до км 396+514 ВЕП 20kV „Чугун“ и ВЕП 20kV „Перун“; ВЕП 20kV „Леяр“ и „Морава“;
- Км 395+724 ВЕП 20kV „Сливница“, „Гореме“.

#### **Захранващи кабели и осветителни линии**

- От км 397+400 до км 397+700 подземни кабели НКЖИ.

#### **Съществуващи водоснабдителни проводи и канализационни колектори, попадащи в обхвата на пътното платно**

- Км 378+207 - питейно-битов водопровод.

#### **Напоителни тръбопроводи и отводнителни канали**

- От км 375+775 до км 377+311 - съществуващ отводнителен канал;
- От км 394+670 до км 394+773 - съществуващ напоителен канал;
- От км 395+635 до км 395+785 - съществуващ напоителен тръбопровод;
- Км 397+332 - съществуващ вътрешен напоителен тръбопровод-PVC Ø160;
- Км 395+000 - корекция на берми, предпазни диги и габиони - части от корекцията на р. Струма - обекти за предпазване от вредното въздействие на водите;
- Км 395+465 - корекция на берми, предпазни диги и габиони - части от корекцията на р.Струма - обекти за предпазване от вредното въздействие на водите.

#### **Пресичания и сближавания на автомагистрала „Струма“ със газоснабдителни и газопреносни съоръжения на газопреносни фирми**

- Км 378+006 подземен газопровод;
- Км 378+712 оптичен кабел в канална мрежа;
- Км 378+435 подземен газопровод (предстои да се изпълнява);
- Км 379+000 подземен газопровод;
- Км 379+070 оптичен кабел в канална мрежа;
- Км 395+790 газопровод;
- Км 396+770 газопровод.

#### **Реконструкции на комуникационни кабели**

- От км 372+200 до км 378+280 медни и оптични кабели;
- Км 378+690 меден кабел;
- Км 378+690 оптичен кабел;
- Км 378+800 оптичен кабел;
- Км 379+160 медни и оптични кабели;
- Км 390+460 оптичен кабел;
- От км 372+200 до км 378+280 медни и оптични кабели;
- Км 391+620 оптичен кабел;
- От км 394+700 до км 394+780 медни и оптични кабели;

- От км 397+500 до 397+600 медни кабели;

**Кратка информация за очаквани въздействия върху компоненти и фактори на околната среда (атмосферен въздух; повърхностни води; подземни води; земни недра; отпадъци; шум) и човешкото здраве от ОВОС**

**Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на строителство е 1 500 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 7 560 тона ВВ.

По време на експлоатация значимостта на въздействие за дълъг тунелен вариант на Лот 3.2 на АМ “Струма” е Значителна. Силна значимост на въздействие в част I Симитли – Крупник с тунел „Кресна“ на Лот 3.1 / Лот 3.2 на АМ “Струма” – дълъг тунелен вариант. По време на експлоатация степента на въздействие е много висока в жилищните зони (рецептори със средна чувствителност) около път Е79 от кв. Дългата махала, гр. Симитли. Слаба значимост на въздействие в част III Кресна – Сливница с тунел „Кресна“ на Лот 3.2 на АМ “Струма” – дълъг тунелен вариант.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на експлоатация е 23 259 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

**Повърхностни води**

Този вариант има най-съществено въздействие върху количественото и вероятно химично състояние на повърхностните води.

Върху повърхностните води се въздейства количествено чрез преразпределение на местоположението на дрениране на подземните води от дясната част на водосбора на р. Струма – от разпределено по дължината на реката в естествени условия, до точково заустване на дренирените води в началото и края на дългия тунел. В химично отношение се въздейства чрез заустване на водите от миенето на тунелите и чрез промяна на състава на заустваните от дренажа води (подземните води променят пътя си на дрениране и се предполага, че ще променят и състава си за продължителен период от време).

Този вариант въздейства максимално върху водите по време на изграждането на съоръжението. Освен основните входи на тунелите се предвиждат допълнителни междинни достъпи при км 380+745, км 386+664 и км 392+009 и общо 16 забоя, от които ще се продуцират отпадъчни технологични води и ще се използват допълнителни водни количества за технологични нужди.

Не се засягат СОЗ около повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Вариантът засяга два района с потенциален риск от наводнения – в началото при град Симитли и в края – при гр. Кресна.

**Подземни води**

Този вариант има най-съществено въздействие върху количественото и вероятно химично състояние на подземните води.

Върху количественото им състояние се влияе чрез промяна на пътя на движение, респективно промяна в условията на дрениране.

В химично отношение промяната на състава на подземните води е следствие от промяна на пътя им на движение и проява на окислителни процеси, вследствие на осушаване на масива, което, при наличната информация за хидротермално променени зони, предполага и тази промяна в техния състав .

Няма яснота за състава на подземните води. Има индикации за наличие на радиоактивност (в една водна проба от една подадена за такъв анализ). Геоложките условия предполагат наличие на хидротермално променени зони, които най-често са свързани с наличие на рудна минерализация (има информация за рудопроявление „Брезница“ и за наличие на участъци с повишен фон на радиоактивност, свързващ се с наличие на уранови минерализации).

Вариантът не засяга СОЗ около подземни водоизточници на питейно-битово водоснабдяване или около източници на минерални води.

### **Земни недра**

Вариантът, въпреки фазата на проектиране – Идеен проект, не се препоръчва за реализация. По оценка на самия проектант липсва необходима първична информация за проектиране на съоръженията, както и съмнения в качеството на информацията. При проучването е установено наличието на хидротермални зони, които се свързват и като носители на рудна минерализация – например рудопроявление „Брезница“. Допълнително в една от водните проби (взета е само една проба за такова опробване) е определено наличие на повишени стойности на радиоактивни елементи. Наличието на такива води се свързва и с наличие на минерализация на радиоактивни елементи.

Горното поражда проблеми с депониране на тези замърсени маси – с рудна минерализация, включително радиоактивна.

### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м<sup>3</sup>.

Изкопаните земни и скални маси от дълъг тунелен вариант, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, резултатите от проведените изследвания на мощността на дозата гама лъчение и анализа на специфичната активност на естествени радионуклиди, показват стойности два-три пъти по-високи от фоновите такива и излишните земни и скални маси не могат да се използват за влагане в строежи.

Повишеното съдържание на естествените радионуклиди в тези скални маси ще представлява сериозен риск при изграждането на дълъг тунел и ще наложи предварително изграждане на специално депо за депониране на скалните маси. Такова депо може да се изгражда след Решение по ОВОС за самото депо и може да се въведе в експлоатация след издадено Комплексно разрешително.

За сравнение, очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м<sup>3</sup>, за вариант Г20 – син са 1 192 402 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г20 са 2 936 137 м<sup>3</sup>.

### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на Дълъг тунелен вариант очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 29.0 dBA.

Очакваните превишения за вариант Г20 – син и червен са до 29 dBA, за източен вариант Г20 - до 26 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 26 dBA за ляво платно и до 29 dBA за дясно платно.

По време на експлоатация очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум за Дълъг тунелен вариант са до 16.0 dBA. Очакваните превишения за вариант Г20 – син и червен са до 16 dBA, за източен

вариант Г20 - до 14 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 13 dBA

### **Здравна оценка**

Строителните дейности по изграждането на „дълъг тунелен вариант“ носят сериозен здравен риск за работещите по обекта по следните причини:

- геоложкият строеж носи риск от проява на „геоложки изненади“, включващи вероятности от срутвания и свличания по време на строителството на тунелите, които могат да доведат до много човешки жертви при строителните работници;

- Наличните данни за повишени стойности на радиоактивни вещества в дренажни води от провеждания мониторинг на водите в района на закрити уранодобивни обекти – „Симитли“ и „Сенокос“ и в някои проучвателни обекти – например „Брежани“, както и от проучванията на тунел „Кресна“ (дълъг тунелен вариант), където в една от водните проби са установени повишени стойности по показателите за радиоактивност на водите, носят потенциален риск от завишена радиоактивност на водите в района, ползвани за напояване и домакински нужди;

- Резултатите за изследванията на мощността на дозата на радиоактивно лъчение и анализа на специфичната активност на естествени радионуклиди показват стойности два-три пъти по-високи от фоновите такива.

Повишеното съдържание на естествените радионуклиди ще представлява сериозни рискове за работещите на пълни смени при изграждането на по-дълги тунелни изработки, вследствие на дългосрочното им излагане на наднорменото радиоактивно лъчение.

За периода на експлоатацията най-сериозните рискове за здравето на населението се свързват с:

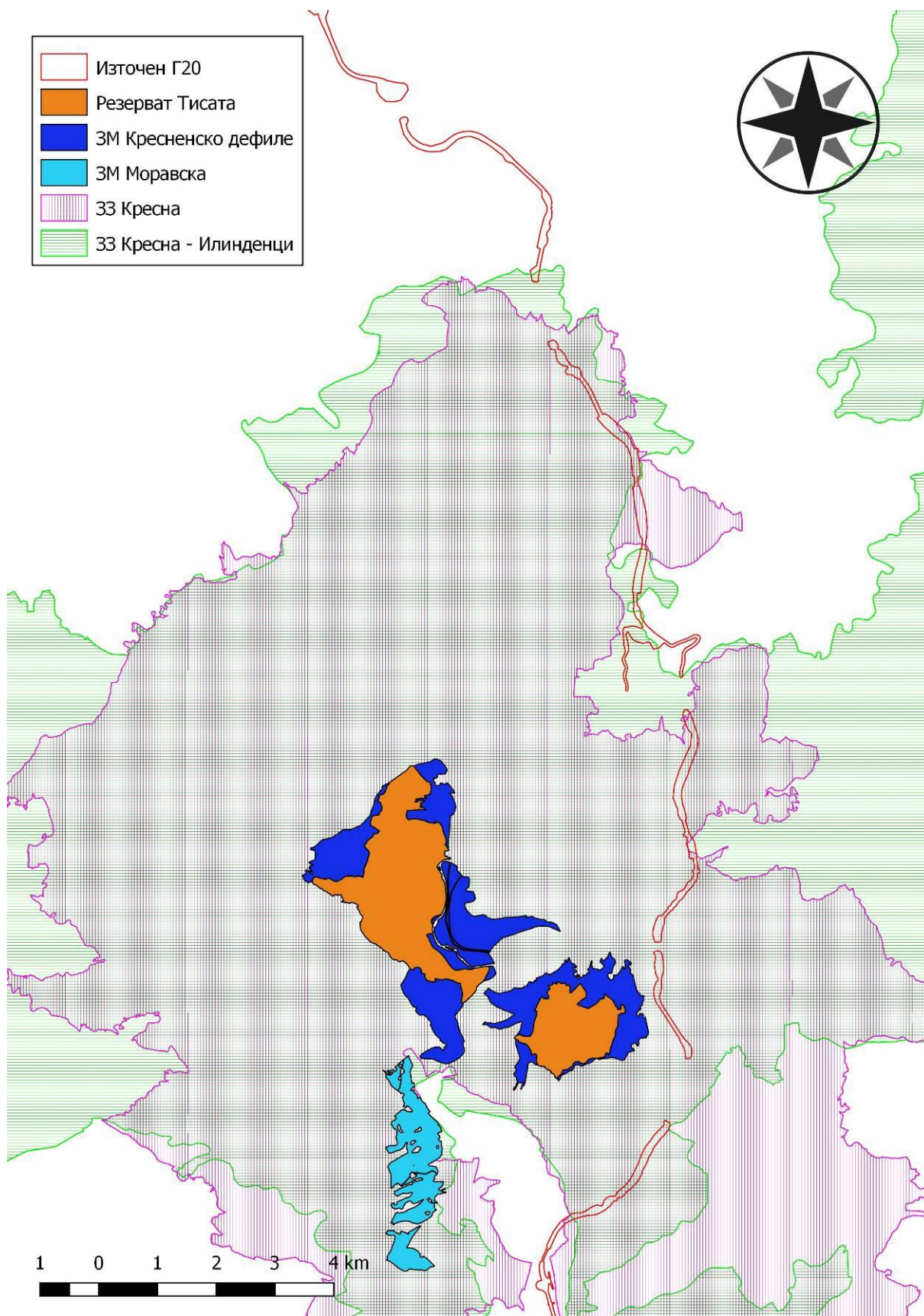
- Аварии и катастрофите в дългите тунелни съоръжения, които са с негативни последици не само за водачите и пътниците в МПС, участници в инцидентите, но и за другите преминаващи през тунелното съоръжение, поради бързата концентрация и разпространение на токсични газове в затвореното пространство на тунела;

- Поддържането на жизнено обезпечаващите параметри на въздушната среда в дългия тунел изисква безотказно действие на вентилационната система, която зависи от електрозахранването. Всяко блокиране на вентилационната система, (срив в енергийната система, терористичен акт или дефект), ще доведе до много бързо изчерпване на кислорода в тунелните тръби, с произтичащите от това рискове за здравето и живота на пътуващите в момента през тях.

### **ИЗТОЧЕН ВАРИАНТ Г20, ИЗВЪН КРЕСНЕНСКОТО ДЕФИЛЕ, фаза**

#### **Прединвестиционно проучване, 2016 г.**

Във връзка с проведените консултации през 2016 г., по актуализираното Задание за обхват и съдържание на ОВОС, АПИ възлага на проектанта на източен вариант Г10.50 да представи техническо решение за проектното трасе разработено така, че двете платна (четири ленти), да се развиват по нов терен извън Кресненското дефиле за  $V_{пр.}=80$  км/час.



Фигура № 1-8. Ситуация на източен вариант Г20

Прилагаме ситуация на проектното трасе, **източен вариант Г20**, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 5 и 5а \*shp формат. Описанието на проекта съответства на приложената графична част.

Проектното трасе започва при км 373+300. Вариантът включва ново трасе по нов терен с габарит Г 20 с две платна с по две ленти, осигуряващи двете посоки на движение (София - Република Гърция и Република Гърция – София), в източна посока около с. Брежани, Стара Кресна и Ощава за  $V_{пр}=80$  км/час.

Габарит Г 20

- Ленти за движение - 2 х 2 х 3.50 м;
- Трета лента за бавнодвижещи се автомобили:
  - От 376+500 до км 385+200 - 2 х 3.00 м;
  - От 392+500 до км 399+100 - 2 х 3.00 м;
- Направляващи ивици (асфалтобетон) - 2 х 0.25 м;
- Банкети - 2 х 1.50 м;
- Средна разделителна ивица - 1 х 2.00 м;
- Окопи;
- Предпазни съоръжения;
- Откоси .

Двете платна са по нов терен и следват неговите особености.

Нивелетата на АМ отговаря на следните изисквания:

- Спазване на основни технически параметри, съответстващи на  $V_{пр}$ .
- Осигуряване плавност и хомогенност на трасето;
- Осигуряване отводняване на пътното тяло и прилежащите терени;
- Осигуряване на необходимите габарити и светли височини при пресичането със селскостопански и други пътища от Републиканската пътна мрежа, ж.п.линии;
- Осигуряване пропускането на максимални водни количества от мостове при реки и водни препятствия;
- Осигуряване на оптимален баланс на земните маси при изкопи и насипи;
- Разположение на нивелетата на оптимална височина

Трасето започва при км 373+300 (100 м след пресичане с ж.п. линията за мина Ораново), ляво от съществуващия път да се развива успоредно на него до км 373+600, след което тръгва на югоизток, успоредно на река Градевска, между кварталите на град Симитли – Ораново и Дълга махала. При км 375+775 се пресича път II-19 „Симитли – Предела – Гоце Делчев“ на две нива, като се устройва пътен възел за връзка на Автомагистралата с град Банско и обратно. След пресичане на II-19 се навлиза в ската и е необходим тунел с  $L = 350$  м, а след него и виадукт с  $L = 200$  м.

Допуснатите надлъжни наклони в пътния възел, тунела и виадукта са 4%, след което наклона е 5 % и е необходима трета лента за спускащите се в посока София, и също така изграждане на аварийни изходи при необходимост.

От км 378+000 вариантът поема в югоизточна посока, обхожда с. Полето, при км 379+500 пресича пътя Полето – Брежани, а при км 380+470 и р. Резена.

Следва тунел с дължина 1 130 м, чието трасе претърпя оптимизация и има надлъжен наклон 4.35%, като се подобряват техническите решения за тунела и виадуктите около него.

В участъка от 385+500 до км 389+800 вариантът се развива в посока юг, западно от с. Ракитна, успоредно на пътя Ракитна – Мечкул, като около км 383+900 го пресича, минава западно от с. Мечкул, продължава на юг и източно от с. Стара Кресна при км 387+670 пресича пътя Стара Кресна – Ощава, като минава с тунел под него.

От км 390+000 до км 396+000 вариантът продължава да се развива в южна посока. От км 396+000 до км 399+800 трасето поема в югозападна посока близо около съществуващия път за с. Влахи. При км 399+800 се включва във вариант червен от 2015 г. (Обход на гр. Кресна). Трасето завършва при км 400+371.81≡ км 397+000 от Лот 3.3.

На местата, където пътното трасе преминава в тунел, за всяко платно е предвидена отделна тръба, което от своя страна налага раздалечаването им едно от друго, с цел осигуряване на необходимото разстояние между тръбите. Пред порталите се проектират площадки, които сложат за изграждане на обслужващата инфраструктура.

Поради по-високите надлъжни наклони, които се намират в началото и края на трасето, с цел подобряване на пропускателната способност и осигуряване на безопасността, е предвидена трета лента за бавнодвижещи се превозни средства в двете посоки в следните участъци:

- От 376+500 до км 385+200
- От 392+500 до км 399+100

## ГОЛЕМИ СЪОРЪЖЕНИЯ

### • Тунели

от км	до км	дължина (м)
375+900	376+250	350
380+892	382+022	1130
387+820	389+010	1190
393+230	393+440	210
395+350	396+670	1320
<b>ОБЩО</b>		<b>4200</b>

Изграждането на тунелите ще бъде по класически начин с пробивно-взривни работи и стоманобетонова облицовка. При по-късите тунели не са необходими вентилационни и пожарогасителни съоръжения, а само осветителна инсталация.

### • Мост

от км	до км	дължина(м)	вид съоръжение
373+565	373+650	96	мост на р. Градевска

### • Виадукти

от км	до км	дължина (м)	средна височина (м)
376+300	376+500	200	21.0
378+562	379+372	810	87.0
379+600	379+700	100	18.0
380+300	380+670	370	50.0
382+112	382+192	80	15.0
382+466	382+536	70	14.0
382+750	383+520	770	80.0
384+770	384+950	180	20.0
385+860	386+030	170	24.0
386+770	387+050	280	30.0
387+220	387+390	170	18.0
390+900	391+190	290	46.0
391+580	391+840	260	45.0
392+610	392+830	220	48.0
393+850	393+940	90	9.0
394+360	395+010	650	90.0
398+140	398+230	90	12.0
399+700	399+987	287	15.0
<b>ОБЩО</b>		<b>5087</b>	



- **Надлези, подлези, прокари**

километраж	вид съоръжение	дължина (м)
373+835	Пътен подлез	20
375+775	Пътен подлез на път П-19	38
379+500	Пътен надлез	36
384+520	Пътен надлез	36
389+060	Пътен надлез	36
390+745	ССН	70
391+315	ССН	70
392+320	Пътен подлез	38
398+840	Пътен подлез	15
399+055	Пътен подлез	15
399+440	Пътен подлез	20
<b>ОБЩО</b>		<b>394</b>

- **Подпорни и укрепителни стени - средна височина (3-6.5 м)**

от км	до км	дължина (м)
377+925	377+975	50
<b>ОБЩО</b>		<b>50</b>

- **Армонасипни стени - средна височина (5-8 м)**

от км	до км	дължина (м)
376+925	377+025	100
379+575	379+622	47
380+025	380+675	650
380+725	380+775	50
382+532	382+578	46
<b>ОБЩО</b>		<b>893</b>

### **МАЛКИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОХОДИ ЗА ЖИВОТНИ**

За провеждане на водата от деретата, отводнителните окопи и други ниски места са предвидени за изграждане малки съоръжения – водостоци. След изготвяне на подробен план за отводняване на автомагистралата се определя и точният брой и вид на съоръженията, който е необходим за провеждане на водните количества от окопи, дерета, към най – подходящите за тази цел места.

Подбраните съоръжения за животни са проверени за проектните максимални оразмерителни водни количества, които е възможно да преминат с обезпеченост 1% през намаленото напречно сечение без да се позволи заливането с вода на сухите пътеки.

За целта са предвидени съоръжения със следните отвори:

- тръбни водостоци – ø 150 – 33 бр.
- тръбни водостоци - ø 150 - съоръжения за животни – 9 бр.

**Забележка:** Тръбните водостоци, които изпълняват предназначение на проходи за животни ще провеждат само водните количества от окопа на автомагистралата, формирани при дъжд, сняг и т.н. Водата, която ще преминава през водостока ще е малко и няма да е постоянно течаща, като през по – голямата част от годината съоръженията ще са „сухи“ и няма да се създадат затруднения за преминаване на животните през тях.

- правоъгълни водостоци
  - ✓ правоъгълен водосток 200/200 – 3 бр.
  - ✓ правоъгълен водосток 400/250 – 2 бр.



- ✓ правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни – 16 бр.
- ✓ правоъгълен водосток 300/250. съоръжение за животни – 2 бр.

**Забележка:** Правоъгълните водостоци, които изпълняват предназначение за проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминаване на животните и съответно водните количества преминаващи през съоръжението са оразмерени така, че да няма опасност от наводняване на сухата пътека.

### **ПЪТНИ ВЪЗЛИ**

Настоящото проектно решение предвижда две самостоятелни пътни платна, всяко осигуряващо движението в една посока.

Това обуславя необходимост от напречни връзки между двете платна по съществуващи пътища и устройване на пътни възли (или пътни връзки на две нива) на ляво платно

- ✓ Пътна връзка на път „Мечкул – Брежани“
- ✓ Пътна връзка на път „Мечкул – Ракитна“
- ✓ Пътна връзка на път „Стара Кресна – Ощава“
- ✓ Пътна връзка на път „Кресна – с. Влахи“

### **ИНЖЕНЕРНИ МРЕЖИ**

При реализирането на трасето на АМ „Струма“ Лот 3.2 по този вариант ще се засегнат инженерни мрежи, както следва:

- Газопроводи;
- Електропроводи
  - ВН 20 kv;
  - ВН 110 kv;
- водопроводи;
- кабели;
- напоителни канали.

### **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ОБЩИНСКИ ПЪТИЩА**

Необходимо е да бъдат рехабилитирани следните общински пътища, които представляват и напречни връзка между АМ „Струма“ и пътя в Кресненското дефиле:

- Път Е 79 – Полето-Брежани;
- Път Мечкул – Брежани;
- Път Е79 Стара Кресна – Ощава;
- Път Кресна – Влахи.

Трасето на източен вариант Г20 завършва при км 400+371.81≡ км 397+000 от Лот 3.3.

Източният вариант Г 20 преминава през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

### **РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА**

#### **РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 Kv**

**Електрически съоръжения 0,4 kV:** при км 379+000 и км 398+060

**Електрически съоръжения 20 kV:** при км 379+510; км 382+000; км 382+160; км 382+410; км 384+165; км 388+405; км 398+157; км 398+847; км 398+861; км 399+480 км 399+850; км 399+870 и км 400+085.

## **РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV и 400 kV**

Проверка на вертикалния габарит в мястото на пресичане на съществуващи въздушни електропроводи 400 kV и 110 kV, както следва:

ВЕП 400 kV „Пирин“: при км 378+430; км 379+950; км 380+000; км 380+050; км 382+500 и км 396+760

ВЕП 110 kV „Гранит“: - при км 398+860

## **ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV**

Проектът предвижда изграждане на захранващи въздушни и кабелни линии 20 kV и трафопостове 20/0,4 kV при пътните възли и площадката за отдих при строителството на автомагистрала „Струма“, Лот 3.2.

**Изграждане на захранващи линии 20 kV и КТП 20/0,4 kV при пътните възли и площадката за отдих**

- Пътен възел „Полето“ при км 379+490
- Пътен възел „Мечкул“ при км 384+260
- Пътен възел „Стара Кресна“ при км 387+690
- Пътна връзка „Стара Кресна“ при км 388+435
- Площадка за отдих, гр. Кресна, ляво платно при 399+470

### **Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдих**

Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места:

- Пътен възел „Полето“ при км 379+500
- Пътен възел „Мечкул“ при км 384+265
- Пътна възел „Стара Кресна“ при км 387+690
- Площадка за отдих ляво платно при км 399+500

### **Реконструкция на комуникационни съоръжения**

- Реконструкция оптичен кабел при км 380+680
- Реконструкция оптичен кабел при км 384+270
- Реконструкция оптичен кабел при км 388+450
- Реконструкция меден кабел при км 399+115
- Реконструкция на меден кабел от км 399+840 до 400+608
- Реконструкция на оптичен кабел от км 400+110 до км 400+538

### **Водопроводи**

- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø110 PE от Брежани към Полето - км 379+500
- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø100 ET за с. Стара Кресна – 388+430
- Реконструкция на съществуващ водопровод Ø150 за с. Сливница на км 400+870

### **Напоителни канали**

- км 399+125 – реконструкция на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+220 - реконструкция на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+580 реконструкция на отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- км 399+552 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“
- от км 399+650 до км 399+715 - отклонение на главен напоителен канал „Ляв Гара Пирин“

## **НАПОРНИ НАПОИТЕЛНИ ТРЪБОПРОВОДИ**

Съществуващи напорни напоителни тръбопроводи, попадащи в обхвата на пътното платно:

- Главен напоителен тръбопровод PVC Ø250 от км 398+476 до км 398+544
- Вътрешен напоителен тръбопровод Ø160 стом. при км 400+090
- Главен напоителен тръбопровод PVC Ø280 от км 400+260 до 400+400

## **ГАЗОПРОВОД**

- Реконструкция на Транзитен газопровод за Гърция при пресичане на км 390+170
- Реконструкция на Транзитен газопровод за Гърция при пресичане на км 399+240
- Реконструкция на съществуващия транзитен газопровод за Гърция с диаметър DN 700 и Pраб. = 5.4 МРа при км 400+130

**Кратка информация за очаквани въздействия върху компоненти и фактори на околната среда (атмосферен въздух; повърхностни води; подземни води; земни недра; отпадъци; шум) и човешкото здраве от ОВОС**

### **Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г20 по време на строителство е 2 200 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 2 016 тона ВВ.

По време на експлоатация значимостта на въздействие за източен вариант Г20 (две платна) на Лот 3.2 на АМ “Струма” е Значителна. Силна значимост на въздействие в част I Симитли – Мечкул“ на Лот 3.1/Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г20 (две платна). По време на експлоатация степента на въздействие е много висока в жилищните зони (рецептори със средна чувствителност) от кв. Дългата махала и кв. Ораново, гр. Симитли. Слаба значимост на въздействие в част II Стара Кресна – Ощава на Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г20 (две платна). Слаба значимост на въздействие в част III Ощава – Кресна на Лот 3.2 на АМ “Струма” – източен вариант Г20 (две платна).

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на експлоатация е 25 332 тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

### **Повърхностни води**

Източен вариант Г20 е аналог на Източен вариант Г10.50.

Разликата се състои в това, че изцяло се изгражда по нов терен. На практика направените бележки за Източен вариант Г10.50 са валидни и тук, но с двойно по-голяма тежест поради вдвояване на трасето.

Това касае използването на двойно по-голямо количество материали за зимно поддържане на трасето, както и по-големи количества спрямо останалите варианти, поради по-голямата дължина на трасето, двойно по-големи въздействия при изграждане на виадуктите и мостовите съоръжения.

Не се засягат СОЗ около повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

Вариантът засяга два района с потенциален риск от наводнения – в началото при гр. Симитли и в края – при гр. Кресна.

### **Подземни води**

Източен вариант Г20 е аналог на Източен вариант Г10.50.

Разликата се състои в това, че изцяло се изгражда по нов терен. На практика направените бележки за Източен вариант Г10.50 са валидни и тук, но с двойно по-голяма тежест поради удвояване на трасето.

Това се отнася особено при засягането на CO<sub>2</sub>, използването на двойно по-голямо количество материали за зимно поддържане на трасето, както и по-големи водни количества за миене на тунелите, поради по-голямата дължина на трасето, респективно удвояване на всички тунелни изработки.

### **Земни недра**

Изцяло по нов терен, което е предпоставка за активизиране на негативни геоложки явления – срутища, свлачища, засилване на ерозията и др. подобни.

Вариантът изисква премостването на дълбоки оврази и речни долини, не е проучен и няма данни за геотехническата обстановка. Могат да се очакват гама аномалии.

По величина на въздействие върху земните недра е почти съпоставим с това при „Дълъг тунелен вариант“.

### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за източен вариант Г20 са 2 936 137 м<sup>3</sup>.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м<sup>3</sup>, за вариант Г20 – син са 1 192 402 м<sup>3</sup>, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м<sup>3</sup>. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м<sup>3</sup>.

### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на източен вариант Г20 очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 26.0 dBA.

Очакваните превишения за вариант Г20 – син и червен са до 29 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 29 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 26 dBA за ляво платно и до 29 dBA за дясно платно.

По време на експлоатация очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум за източен вариант Г20 са до 14.0 dBA. Очакваните превишения за вариант Г20 – син и червен са до 16 dBA, за дълъг тунелен вариант - до 16 dBA. Очакваните превишения за източен вариант Г10.50 - до 13 dBA

### **Здравна оценка**

В периода на строителството се очакват рутинни рискове свързани със строителните дейности при пътни трасета - неорганизиран емисии, наднормени шумови нива вследствие работата на строителните машини и травматизъм при невнимателна работа или внезапни аварийни ситуации. При ползване на предписаните в Планове за безопасност и здраве инструкции и лични предпазни средства не се

очакват недопустими въздействия. Очаква се и временно надвишаване на шумовите нива, вследствие преминаване на товарни камиони свързани със строителството през територията на гр. Симитли.

В периода на експлоатация се очакват постоянни въздействия, върху живеещите в близост да трасето в гр. Симитли, което се изразява в наднормени шумови нива до 14 dBA и наднормена концентрация на азотни оксиди от пътния трафик.

*Описанието на проектните решения на Възложителя за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ и степента на подробност на данните в ДОСВ съответства на нивото, на което се намира проучването и проектирането на отделните вариантни решения. При изготвянето на оценките са съобразявани по подходящ начин особеностите на проектиране и строителство на линейни обекти, както и наличните към съответния времеви момент данни от проектирането на отделните варианти на Лот 3.2 на АМ „Струма“ и предоставена от Възложителя информация, включително и консултирани от Възложителя данни.*

При прокарване на тунелните изработки с използване на взривен метод оразмеряването на пробивно-взривните работи се извършва съгласно изискванията на Приложение № 7 към чл. 141 от действащия Правилник по безопасността на труда при взривни работи, така че да не се допуска никакво отрицателно въздействие (сеизмично, ударно-въздушна вълна, разлет на скални късове) върху хора, животни, сгради, съоръжения, инфраструктурни обекти и други. Прокарването на тунелни изработки с пробивно-взривни работи се характеризира с използването на минимални количества взрив - около 100 килограма обща маса за сечение около 35 м<sup>2</sup> в здрави скали. Предвид и обстоятелството, че взривяването се извършва в около поне 10 степени на закъснение, взривеното количество в една степен на милисекундно закъснение е не повече от 10 килограма. За определяне сеизмичното влияние на взрива е важно единствено количеството взрив инициирано в една степен на милисекундно закъснение.

Съобразено с разпоредбите на Закона за пътищата, обхватът на пътя е площта, върху която са разположени земното платно и ограничителните ивици от двете му страни, заедно с въздушното пространство над него на височина, определена с нормите за проектиране на пътищата. Широчината на обхвата на пътя извън населените места и в границите на урбанизираните територии с нерегулирани съседни терени се определя с проекта на пътя. Пътните съоръжения и пътните принадлежности се разполагат в обхвата на пътя, с изключение на базите за поддържане на републиканските пътища, енергозахранващите и осветителните съоръжения заедно с прилежащите им терени и снегозащитните съоръжения, които могат да се разполагат извън него.

#### ***Площадки за съхранение на земни и скални маси***

Поради естеството на строителството се очаква генериране на определени количества земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на Лот 3.2, във връзка с което са проучени и предложени площадки за съхранението им.

В проекта на дълъг тунелен вариант са определени и ситуирани площадки за предварително съхранение на земни и скални маси, една площадка при северен портал от 19.947 дка и две площадки при южен портал – 63.650 дка и 138.977 дка.

Също така са предложени и две площадки за съхранение на земни и скални маси, (които ще се използват и при строителството на Лот 3.1 и Лот 3.3 на АМ

„Струма“), както следва: Площадка в землището на с. Железница с капацитет 4 500 000 м<sup>3</sup>, обща площ 454.780 дка и площадка в землището на с. Илинденци с капацитет 1 500 000 м<sup>3</sup>, обща площ 123.686 дка. Тези две площадки към настоящия момент не са съществуващи, не се използват за съхранение на земни и скални маси.

*По време на строителството на Лот 3.2 ще се ползват съществуващи пътища от РПМ, съществуващи общински пътища, съществуващи горски, полски и селскостопански пътища. Също така ще се ползва и изграждащото се трасе. В случай на необходимост от изграждане и използване на нови пътища за достъп по време на строителството на Лот 3.2, следва да бъде уведомен компетентния орган по околна среда и да се прилага законодателството по околна среда.*

## **2. Описание на характеристиките на други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, съществуващи и/или в процес на разработване или одобряване, които в съчетание с оценяваното инвестиционно предложение могат да окажат неблагоприятно въздействие върху защитените зони**

Съгласно Наредбата за ОС “Кумулативни въздействия” са въздействия върху околната среда, които са резултат от увеличаване ефекта на оценявания план, програма и проект/инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи такива, независимо от кого са осъществявани. Кумулативните въздействия могат да са резултат от отделни планове, програми и проекти/инвестиционни предложения с незначителен ефект, разглеждани сами по себе си, но със значителен ефект, разглеждани в съвкупност, и реализирани, нееднократно в рамките на определен период от време.

Съгласно писмените справки от МОСВ и РИОСВ Благоевград, както и според информацията на страниците им, в двете защитени зони до м. ноември 2016 г. са процедурирани 109 ИП, планове, програми или проекти (Табл. 2-1). Изключени са дублирани такива или тези, чиято процедура е прекратена.

Две ИП – за МВЕЦ на р. Струма и изменение на МВЕЦ на р. Влахи (ИП29 и 109 – номерата съответстват на тези в Табл. 2-1) не са одобрени, а едно (ИП98) е прекратено през 2017 г. Две ИП – за МВЕЦ при с. Градево и ФВЕЦ при с. Илинденци (ИП34 и 68) са извън границите на ЗЗ, и не биха могли да окажат въздействие върху тях. Пет ИП са дублирани – след одобряване на компетентния орган те не са осъществени, а за същите площи по-късно са стартирали, и в повечето случаи са одобрени, други ИП. В анализа на кумулативното въздействие са взети предвид по-късните процедури. За ИП18 това е ИП20, за ИП 28 – ИП109 (което не е одобрено), и за ИП 60, 70 и 77 – ИП105.

Осем процедури са за лесоустройствени проекти (ЛУП) или промяна на такива, които по принцип не променят характера на местообитанията (съгласно съответните решения). Кумулативно въздействие не се очаква.

ИП2 е за рекултивация на съществуващо сметище, което подобрява характера на терена. Кумулативно въздействие не се очаква.

РГП (Регионални генерални планове) за ВиК са четири, като те предвиждат подобряване на водоснабдяването и канализацията, вкл. качеството на повърхностните води. Не се очакват постоянни въздействия върху природни местообитания и видове, предмет на опазване в ЗЗ (съгласно решенията), а освен това бъдещи ИП, свързани с тези планове, подлежат на отделни процедури. Кумулативно въздействие не се очаква.

Във връзка с изграждане на тунелния вариант е одобрено геоложко проучване, което ще окаже само точкови (сондажи) и временни (утъпкване, безпокойство) въздействия. Кумулативно въздействие не се очаква.

Реконструкцията на ЖП-линия Радомир – Кулата е без преки въздействия върху природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ - в границите на двете ЗЗ няма ново строителство, а ще се извърши само реконструкция. Безпокойството няма да се увеличи при ЖП транспорта, тъй като няма да има значително увеличаване на трафика и скоростта. С прилагането на съответните мерки (по двата проекта) риска от смъртност и бариерния ефект ще е по-малък от сега съществуващия. Отрицателно кумулативно въздействие не се очаква.

Не се очаква въздействие от ПУРН в ЗБРБУ за периода 2016-2021 г. в границите на ЗЗ (съгласно решението), а освен това бъдещите ИП, свързани с този план, подлежат на отделна процедура. Кумулативно въздействие не се очаква.

Всички цели на ПУРБ в ЗБРБУ за периода 2016-2021 г. са насочени към опазване на водните тела. Освен това бъдещите ИП, свързани с този план, подлежат на отделна процедура. Отрицателно кумулативно въздействие не се очаква.

Четири ИП (ИП17, 19, 20 и 21) са за добив на инертни материали от р. Струма. ИП са одобрени през 2007 г., като към момента или не са осъществени, или засегнатите площи са възстановени в близкия до първоначалния им вид. Кумулативно въздействие не се очаква.

Пет ИП не засягат пряко природни местообитания (когато са в границите на ЗЗ Кресна – Илинденци), както и местообитания на видове предмет на опазване в ЗЗ (ИП46 – ФВЕЦ на мястото на съществуващ склад; ИП49 – кладенец в съществуваща газ-станция; ИП74 и 91 - цех за дървен чипс и детска градина в урегулirани поземлени имоти; ИП76 – площадка за ТСИ в застроена територия). Кумулативно въздействие не се очаква.

Двадесет и четири ИП не засягат природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ (когато са в границите на ЗЗ Кресна – Илинденци), и не променят характера на терена като местообитание на видове животни (ИП27, 54, 90 – сгради в границите на дворни места; ИП39, 81, 89, 94, 97, 102, 104, 105, 106, 107 – овощни градини/лозя на мястото на ниви; ИП40, 82 – временни/преносими конструкции в иглолистни култури и рудерални терени около съществуващи пътища; ИП42 – подпорна стена на р. Брезнишка; ИП43 – разполагане мобилен асфалтосмесител на силно рудерализирано място; ИП44, 45, 47, 73 – ФВЕЦ в силно рудерализирани терени и интензивно обработвани ниви; ИП67 – изграждане на жилищна сграда в нива; ИП92, 93 – рибарници в съществуващи водоеми). Кумулативно въздействие не се очаква.

Девет ИП не засягат пряко природни местообитания (когато са в границите на ЗЗ Кресна – Илинденци), както и местообитания на видове предмет на опазване в ЗЗ, засягащи се и от АМ (ИП22, 23, 26, 33, 36, 37, 38, 72, 95). ИП22 и 26 (МВЕЦ на р. Невразумска и р. Ощавска) са неосъществени (одобрени през 2007 и 2008 г. респективно). Сградите на централите са на мястото на срутена постройка и в иглолистна култура. Водохващанията са алпийски тип, тръбопроводите и електрическите кабели са подземни, в сервитута на съществуващи горски и полски пътища. Предвидено е осигуряване на екологичния минимум в участъците от водохващанията до заустването. Кумулативно въздействие не се очаква.

ИП35 (МВЕЦ Коматиница-Манастира) е в процедура от 2008 г. В ЗЗ са само водохващанията и тръбопроводите, като последните ще се възстановят като местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ. ИП не засяга пряко природни местообитания, засягащи се от АМ. Кумулативно въздействие не се очаква.

ОУП на община Сандански в границите на ЗЗ предвижда устройствени зони на мястото на съществуващи такива - съществуващи дворни места около с. Плоски, както и съществуващото игрище на селото. Кумулативно въздействие не се очаква.

ОПР на община Симитли е рамков документ, очертаващ последователност от конкретни действия, заложи в други документи от същия порядък (напр. ПУРБ), като конкретните дейности са оценени при съответните документи. ИП, произтичащи от ОПР, подлежат на отделна процедура при по-голяма конкретика. Кумулативно въздействие не може да има.

От останалите ИП, планове, програми или проекти, можещи да имат кумулативно въздействие заедно с настоящото ИП, 29 касаят 33 Кресна – Илинденци, и 22 – 33 Кресна (ИП24 и 79, както и ИП 50 и 51 са разгледани заедно, поради явната им свързаност). Те са разгледани в т. 5.2.



Таблица 2-1: Други ИП, планове, програми или проекти, касаещи ЗЗ Кресна – Илинденци и ЗЗ Кресна.

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	ЗЗ Кресна-Илинденци*	ЗЗ Кресна
1	15-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-**	НД***	НД
2	22-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	Рекултивация сметище	Кресна	12.533	12.533
3	106-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	42199.000	15408.000
4	19-10/2010 г.	одобрено	МОСВ	Мина Ракитна	Ракитна	123.200	34.141
5	142-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	55411.000	НД
6	10-ОС-2011 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	13926.000	НД
7	15-7/2011 г.	одобрено	МОСВ	Кариера Пиринка	Илинденци	137.774	309.306
8	ЕО-9/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Кресна	-	НД	НД
9	ЕО-12/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Стримон	-	НД	НД
10	ЕО-19/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Увекс	-	НД	НД
11	ЕО-20/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Благоевград	-	НД	НД
12	67-ОС-2013 г.	одобрено	МОСВ	Геопроучване	-	0.000	0.000
13	6-ПР/2015 г.	одобрено	МОСВ	АМ Струма Лот 3.3	-	0.000	364.187
14	4-4/2016 г.	одобрено	МОСВ	ЖП-линия Радомир-Кулата	-	0.000	0.000
15	ЕО-24/08.08.2016 г.	в процедура	МОСВ	ПУРН в ЗБРБУ 2016-2021 г.	-	НД	НД
16	ЕО-22/19.12.2016 г.	одобрено	МОСВ	ПУРБ в ЗБРБУ 2016-2021 г.	-	НД	НД
17	БД-06-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Струмяни	0.000	60.000
18	БД-26-ПР/27.02.2007	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Крупник	7.000	7.000
19	БД-30-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Д. Градешница	0.000	40.000
20	БД-38-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Крупник	30.000	30.000
21	БД-39-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Струмяни, Г. Крушица, Каменица	0.000	90.000
22	БД-53-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Сенокос, Ощава	НД	0.000
23	6-ПР/31.01.2008 г.	одобрено	РИОСВ	Разширение произв. цех	Стара Кресна	1.516	1.516
24	10-ПР/21.02.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Влахи	17.399	0.000
25	БД-27-ПР/2008 г.	одобрено	РИОСВ	Ветрогенератори 2 бр.	Стара Кресна	0.200	0.200

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	33 Кресна-Илинденци*	33 Кресна
26	20-ОС/13.03.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Сенокос, Ощава	7.737	0.000
27	21-ОС/17.03.2008 г.	одобрено	РИОСВ	Разширение жилищна сграда	Ощава	0.200	0.200
28	22-ОС/18.03.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Влахи	НД	0.000
29	28-ОС/04.04.2008 г.	не одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	-	НД	0.000
30	БД-43-ПР/2008 г.	одобрено	РИОСВ	Ваканционно селище	Г. Брезница	5.030	5.030
31	46-ОС/17.06.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Ощава	НД	НД
32	50-ОС/26.06.2008 г.	одобрено	РИОСВ	Жилищна сграда	Г. Брезница	0.500	0.500
33	52-ОС/27.06.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Сенокос, Ощава, Стара Кресна	НД	0.000
34	59-ОС/24.07.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Градево	0.000	0.000
35	БД-63-ПР/2008 г.	в процедура	РИОСВ	МВЕЦ	Брестово	НД	1.000
36	67-ОС/22.08.2008 г.	одобрено	РИОСВ	ВиК	Стара Кресна	6.766	6.766
37	69-ОС/28.08.2008 г.	одобрено	РИОСВ	Жилищна сграда	Влахи	1.000	0.000
38	БД-19-ПР/2009 г.	одобрено	РИОСВ	ПСОВ Кресна	Кресна	0.000	НД
39	25-ОС/04.03.09 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Кресна	65.000	65.000
40	БД-22-ПР/2009 г.	одобрено	РИОСВ	Къмпинг	Крупник	4.955	4.955
41	3-ОС/2009 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Д. Градешница	141.506	141.506
42	БД-34-ПР/2009 г.	одобрено	РИОСВ	Подпорна стена р. Брезнишка	Г. Брезница	НД	НД
43	51-ОС/2009 г.	одобрено	РИОСВ	Разполагане мобилни машини	Илинденци	5.534	5.534
44	55-ОС/29.07.09 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	5.130	0.000
45	56-ОС/29.07.09 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	4.561	0.000
46	71-ОС/16.09.09 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	1.510	0.000
47	72-ОС/17.09.09 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	1.000	0.000
48	78-ОС/02.11.09 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Кресна	0.000	9.598
49	БД-64-ПР/2009 г.	одобрено	РИОСВ	Кладенец	Полето	0.001	0.000
50	БД-67-ПР/2009 г.	одобрено	РИОСВ	Оранжерии	Д. Градешница	0.000	7.440
51	БД-02-ПР/2010 г.	одобрено	РИОСВ	Оранжерии	Д. Градешница	0.000	5.618

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	33 Кресна-Илинденци*	33 Кресна
52	3-ОС/2010 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Кресна	0.000	10.036
53	21-ОС/22.06.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Склад	Г. Брезница	1.728	1.728
54	23-ОС/24.06.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Реконструкция хотел	Ощава	0.469	0.000
55	27-ОС/22.07.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Базова станция	Стара Кресна	0.400	0.400
56	35-ОС/01.09.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Жилищна сграда	Г. Брезница	2.400	2.400
57	37-ОС/14.09.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Ферма	Сливница	10.864	15.349
58	41-ОС/02.12.2010 г.	одобрено	РИОСВ	Атракцион	Брестово	4.020	0.000
59	БД-22-ЕО/2010 г.	в процедура	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	24.824	0.000
60	БД-01-ЕО/17.03.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Кресна	0.000	37.117
61	14-ОС/24.03.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ЛУП	Градево	553.000	0.000
62	БД-02-ЕО/30.03.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Д. Градешница	21.894	0.000
63	БД-08-ПР/2011 г.	одобрено	РИОСВ	Кладенец	Д. Градешница	0.000	НД
64	18-ОС/19.05.2011 г.	одобрено	РИОСВ	Оранжерии	Д. Градешница	0.000	6.240
65	21-ОС/31.05.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ЛУП	Сушица	15.000	0.000
66	22-ОС/31.05.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ЛУП	Сушица	15.000	0.000
67	25-ОС/22.06.2011 г.	одобрено	РИОСВ	Жилищна сграда	Илинденци	3.180	0.000
68	БД-12-ЕО/25.07.2011 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	0.000	0.000
69	БД-26-ПР/2011 г.	одобрено	РИОСВ	Курортно строителство	Влахи	1.497	1.497
70	БД-04-ЕО/2011 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Кресна	0.000	48.862
71	БД-01-ЕО/12.01.2012 г.	в процедура	РИОСВ	ФВЕЦ	Ракитна, Мечкул	48.700	0.000
72	07-ОС/22.03.2012 г.	одобрено	РИОСВ	Базова станция	Кресна	0.154	0.000
73	БД-05-ЕО/17.04.2012 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Илинденци	4.883	0.000
74	13-ОС/29.05.2012 г.	одобрено	РИОСВ	Производствен цех	Г. Брезница	НД	НД
75	14-ОС/03.07.2012 г.	одобрено	РИОСВ	ЛУП	Г. Рибница	56.013	0.000
76	24-ОС/12.09.2012 г.	одобрено	РИОСВ	Индустриална площадка	Кресна	НД	НД
77	БД-01-ЕО/23.10.2012 г.	одобрено	РИОСВ	ФВЕЦ	Кресна	37.100	37.100
78	27-ОС/25.10.2012 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Цапарево, Гореме	НД	0.000

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	33 Кресна-Илинденци*	33 Кресна
79	32-ОС/27.11.2012 г.	одобрено	РИОСВ	Разширение МВЕЦ	Влахи	НД	НД
80	БД-52-ПР/2012 г.	одобрено	РИОСВ	Църква	Плоски	3.381	3.381
81	БД-53-ПР/2012 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Д. Градешница	28.538	28.538
82	29-ОС/03.10.2013 г.	одобрено	РИОСВ	Атракцион	Полето	2.500	0.000
83	БД-01/2013 г.	одобрено	РИОСВ	Кариера Илинденци	Илинденци	238.471	0.000
84	34-ОС/14.12.2013 г.	одобрено	РИОСВ	Склад	Илинденци	1.170	2.498
85	БД-67-ПР/2013 г.	одобрено	РИОСВ	Ферма	Кърпелево	6.721	0.000
86	37-ОС/20.12.2013 г.	в процедура	РИОСВ	Горски път	Г. Брезница	12.328	0.000
87	БД-01-ПР/2014 г.	одобрено	РИОСВ	Микроводоем	Илинденци	1.000	1.000
88	15-ОС/14.04.2014 г.	одобрено	РИОСВ	Курортно строителство	Плоски	1.502	0.000
89	БД-38-ПР/2014 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Кресна	0.000	8.060
90	22-ОС/24.06.2014 г.	одобрено	РИОСВ	Жилищна сграда	Г. Брезница	2.432	2.432
91	БД-61-ПР/29.08.2014 г.	одобрено	РИОСВ	Детска градина	Г. Брезница	НД	НД
92	БД-13-ПР/2015 г.	одобрено	РИОСВ	Рибно стопанство	Илинденци	0.000	19.645
93	БД-17-ПР/09.04.2015 г.	одобрено	РИОСВ	Рибно стопанство	Стара Кресна	20.311	0.000
94	БД-19-ПР/2015 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Д. Градешница	0.000	39.662
95	31-ОС/24.06.2015 г.	одобрено	РИОСВ	Горски път	Ощава	96.400	0.000
96	БД-01/2015 г.	одобрено	РИОСВ	ОУП на община Сандански	-	НД	НД
97	БД-39-ПР/2015 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Д. Градешница	24.281	27.281
98	БД-16-П/2017 г.	пекратено	РИОСВ	Кариера Осенов рид	Кресна	31.000	31.000
99	БД-18-ЕО-2015 г.	одобрено	РИОСВ	ОПР на община Симитли	-	НД	НД
100	БД-53-ПР/2015 г.	одобрено	РИОСВ	Ферма	Крупник	12.000	0.000
101	15-ОС/15.04.2016 г.	одобрено	РИОСВ	Разширение произв. цех	Илинденци	2.173	7.671
102	22-ОС/20.05.2016 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Кресна, Г. Брезница	1.628	7.908
103	БД-31-ПР/2016 г	одобрено	РИОСВ	Ферма	Г. Брезница	3.001	3.001
104	28-ОС/25.07.2016 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Илинденци	НД	НД
105	БД-46-ПР/2016 г.	одобрено	РИОСВ	Лозя	Кресна	35.428	210.067

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	33 Кресна-Илинденци*	33 Кресна
106	33-ОС/09.09.2016 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Д. Градешница	10.560	4.655
107	38-ОС/17.09.2016 г.	одобрено	РИОСВ	Овощна градина	Илинденци	4.978	0.000
108	БД-70-ПР/2016 г.	одобрено	РИОСВ	Ферма	Сливница	0.000	6.034
109	БД-02/01.12.2014 г.	не одобрено	РИОСВ	изменение МВЕЦ	Влахи	НД	НД

\* - засегната площ от 33; \*\* - повече от 3 землища; \*\*\* - няма данни.

### **3. Описание на елементите на инвестиционното предложение, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения биха могли да окажат значително въздействие върху защитените зони или техните елементи.**

Инвестиционното предложение е за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“. Трасето по всички разглеждани варианти попада в границите на защитена зона за опазване на дивите птици BG0002003 „Кресна“ и защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна BG0000366 „Кресна-Илинденци“.

Реализацията на инвестиционното предложение е в две фази – етап на строителството и експлоатация. Въздействията върху природни местообитания и видове, предмет на опазване в зоните, също са разгледани по този начин. За вариант Източен Г10.5, предвид неговата особеност - разделени ляво и дясно платно, не се прави специфично разграничение, когато въздействията са еднакви по двете платна.

#### ***Етап на строителство***

Ще бъдат извършени значителни по обем земни работи (изкопи, насипи) с линеен характер за изграждане леглото на трасето на автомагистралата. Земните работи ще се изпълняват в рамките на строителната полоса, която няма да излиза извън обхвата на магистралата. Изграждането на мостовите съоръжения ще е свързано с дейности по бреговете на реките и в руслото, при изграждане на устоите им. Ще бъдат оформяни строителни площадки за разполагане на строителна и монтажна техника, за временно складиране на строителни материали и отпадъци, за съхранение на хумус и изкопани земни и скални маси в границите на обхвата.

Всички тези дейности са свързани с очаквани въздействия върху компоненти на околната среда в т.ч. и въздействия върху елементи на защитените зони - природни местообитания и видове, предмет на опазване, които се засягат от строителството на автомагистралата.

#### ***Експлоатация***

Експлоатацията на автомагистралата ще е свързано с пътен трафик, с очаквани въздействия върху някои компоненти на околната среда в т.ч. и въздействия върху елементи на защитените зони - природни местообитания и видове, предмет на опазване в тях. Това са: отделяне на шум в околната среда, който е възможно да причинява безпокойство на чувствителни животински видове; фрагментация на местообитанията на видове животни, вкл. прекъсване на биокоридори; унищожаване на отделни екземпляри (смъртност) при сблъсък с транспортните средства.

#### **Елементи и дейности на инвестиционното предложение**

- ***Трасе автомагистрала*** - линейна структура в земен изкоп или насип, в който ще се изгражда трасето на магистралата и съоръжения към нея – тунели, пътни възли, виадукти, подлези, надлези, отводнителни съоръжения, зони за почивка, реконструкция на инженерни мрежи, строителни площадки и др. в обхвата на трасето.

- ***Мостове и виадукти*** - съоръжения за преминаване над водни обекти, полски пътища и пр.;

- ***Портални зони на тунели*** – вход/изход тунели и зони около тях;

- ***Движение на строителна и обслужваща транспортна техника;***

- ***Рекултивация*** – в обхвата на магистралата и възстановяване на увредени терени при изграждане на трасето на магистралата и съпътстващи съоръжения.

• **Автомобилен трафик по време на експлоатацията**

Описание на дейностите на инвестиционното предложение и тяхното потенциално въздействие върху местообитанията, растителните и животинските видове е представено в Таблица 3-1.

Таблица 3-1: Описание на дейностите на инвестиционното предложение и тяхното потенциално въздействие върху местообитанията, растителните и животинските видове.

№	Дейности на инвестиционното предложение	Характер на потенциалното въздействие
<b>Строителство</b>		
1.	<i>Подготовка на терена и строителство на линейния участък на магистралата и съоръжения към нея – портали на тунели, пътни възли, подлези, надлези, отводнителни съоръжения, зони за почивка, реконструкция на инженерни мрежи, строителни площадки</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове;</li> <li>- фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове;</li> <li>- бариерен ефект;</li> <li>- увреждане на местообитания вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.</li> </ul>
2.	<i>Премостване на реки</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове;</li> <li>- бариерен ефект;</li> <li>- замърсяване на местообитания на водни видове.</li> </ul>
3.	<i>Движение и работа на транспортна и строителна техника</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- безпокойство на пребиваващи в близост чувствителни животински видове;</li> <li>- смъртност на отделни индивиди.</li> </ul>
4.	<i>Рекултивационни мероприятия</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навлизане на неместни и/или инвазивни растителни видове и промяна на структурата и видовия състав на местообитанията</li> </ul>
<b>Експлоатация</b>		
1.	<i>Автомобилен трафик. Поддръжка на трасето и обхвата, планови прегледи и ремонти на съоръженията.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- безпокойство на пребиваващи в близост чувствителни животински видове;</li> <li>- смъртност на отделни индивиди;</li> <li>- бариерен ефект;</li> <li>- увреждане на местообитания вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.</li> </ul>

Можем да обобщим, че характерът на дейностите, свързани с реализацията на инвестиционното предложение, и самото то, като при строителството, така и при експлоатацията, предполагат следните въздействия върху защитените зони и техните елементи, при най-неблагоприятни условия:

- **Пряко унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната, в мястото на изграждане - трасето с неговите елементи, временните депа и временните пътища (ако има такива), реконструкция на инженерни мрежи. За пряко засегнати се приемат всички терени в обхвата на трасето. Може да настъпи временно увреждане на водни местообитания, ако при премостването във водните тела не се разполагат колонии на мостове, или за площите в обхвата, но извън колоните, където такива се предвиждат. За оценка степента на въздействие се използва процентното съотношение между засегнатата площ и площта на природното местообитание /местообитанието на вида в зоната. За вариант Източен Г10.5, предвид факта, че за дясно платно ще се използва съществуващия път, преки въздействия върху природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в зоната, няма да има. Затова такива са разглеждани единствено за ляво платно и обхода на Кресна.

- **Фрагментация на природни местообитания**, предмет на опазване в зоната - когато територия (полигон), заета от дадено природно местообитание е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да се запази/запазят характеристиките си на засегнатото природно местообитание, или тези характеристики са негативно повлияни. Влошаването или дори загубата на тези характеристики се дължи на т.н. "edge effect", при който в ивицата непосредствено до границата на полигоните, заети от дадено природно местообитание, се променят абиотичните (напр. слънчево греене, въздушна влажност, почвена влажност и пр.) и/или биотичните фактори на средата (видов състав на дървесния, храстовия или тревния етаж) (по Andren 1994, Bennett & Saunders 2010, Didham 2010, Fahrig 2003, Franklin et al. 2002). За вариант Източен Г10.5, предвид факта, че за дясно платно ще се използва съществуващия път, преки въздействия върху природни местообитания, предмет на опазване в зоната, няма да има. Затова такива са разглеждани единствено за ляво платно и обхода на Кресна.

- **Фрагментация на местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната - когато територия (полигон), заета от местообитание на даден вид е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да запази/запазят характеристиките си на местообитание за този вид. Много от видовете изискват определен размер на полигоните с потенциални местообитания, за да бъдат използвани от съответния вид, като този размер е видово специфичен. За вариант Източен Г10.5, предвид факта, че за дясно платно ще се използва съществуващия път, преки въздействия върху местообитания на видове, предмет на опазване в зоната, няма да има. Затова такива са разглеждани единствено за ляво платно и обхода на Кресна.

- **Барьерен ефект** - при пресичане от трасето на места, играещи или можещи да играят роля на биокоридори, така че индивиди от засегнатите видове да не могат да се придвижват свободно. Това може да се дължи на невъзможност на индивиди от някои видове да преодолеят трасето и/или съпътстващите го съоръжения, или висока смъртност на тези индивиди, които го пресичат, или "нежелание", породено от безпокойство. Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция (в широкия смисъл на думата, може да бъде денонощна, свързана с храненето, или сезонна, свързана с определени абиотични фактори или с размножаване, или при разселване), и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове.

- **Безпокойство на животински видове** - в резултат от шума и присъствието на строителна и транспортна техника и хора по време на строителството, и от трафика по време на експлоатацията, както и светлинно замърсяване при строителството (при работа нощно време или осветяване на строителните площадки) и експлоатацията; въздействието на безпокойството е видово специфично, като за по-чувствителните видове е приета граница на въздействието до 300 м от източника на шума. Може да



доведе до смъртност при изоставяне на малки/яйца, или при въздействие в периода на хибернация (за прилепи), която се оценява по-долу. При прокарване на тунелните изработки с използване на взривен метод безпокойство не се очаква, тъй като оразмеряването на пробивно-взривните работи се извършва съгласно изискванията на Приложение № 7 към чл. 141 от действащия Правилник по безопасността на труда при взривни работи, така че да не се допуска никакво отрицателно въздействие върху хора, животни, сгради, съоръжения, инфраструктурни обекти и други (вж. т. 1).

- **Смъртност** (съответно **унищожаване** при растителните видове) на отделни индивиди - при строежа на пътя и прилежащите му съоръжения и от трафика по време на експлоатация – пряка, от автомобилите и машини, или косвена – при безпокойство (вж по-горе) или замърсяване на водна среда (вж по-долу).

- **Увреждане на природни местообитания** вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове по време на строителството и експлоатацията, и от вещества, използвани при зимната поддръжка. По-значително въздействие се очаква в границите на обхвата, като това е оценено в прякото унищожаване на местообитанията. Ето защо не се оценява отделно.

- **Замърсяване на местообитания на водни видове**, предмет на опазване в зоната. Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството или инциденти по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие може да включва цялата зона на строителството и надолу по течението след източника на замърсяване. Може да доведе до смъртност на засегнатите индивиди, която се оценява по-горе, или влошаване състоянието им.

- **Навлизване на инвазивни и/или чужди (нетипични за района)** - при рекултивация на засегнатите терени и ландшафтното оформяне на обекта с такива. При неизползване на такива видове, въздействие няма да има, ето защо не се оценява отделно.

#### **4. Описание на защитените зони, местообитанията, видовете и целите на опазването им, и тяхното отразяване (отчитане) при изготвянето на инвестиционното предложение.**

Лот 3.2 на АМ „Струма“ е разположен в чувствителен от екологична гледна точка район. Трасето по всички разглеждани варианти попада в границите на 33 BG0002003 „Кресна“ и 33 BG0000366 „Кресна-Илинденци“.

##### **4.1. Защитена зона „Кресна – Илинденци“, код BG 0000366**

Защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

Тип К - Защитена зона по Директивата за местообитанията, която припокрива 33 по Директивата за птиците.

Площ на 33 - 485964.28 дка.

##### **Характеристика:**

Зоната се състои от няколко отделни ядра, свързани с речни долини. Представлява „буферна“ зона на Национален парк Пирин на запад, тя също така включва най-високите части на планините Малешевска и Влахина към границата с Македония, и между тях дълбокото Кресненско дефиле на р. Струма. В зоната е съсредоточено уникално биологично разнообразие. Тук Рило-Родопите имат най-добрата екологична връзка с планините по границата между България и Македония. Едновременно с това, река Струма е екологичен коридор за миграция на видове в южна

и северна посока. Стръмните планински склонове са силна бариера за тези миграции, и районът на Кресненското дефиле е уникален и силно уязвим спрямо препятствия биокоридор. Районът включва естествени и полу-естествени субалпийски екосистеми в Пирин, както и зони с растителност, характерни за континенталния субсредиземноморски и в южната част за мезо-средиземноморския климат. Налице е изключителна в Европа климатична градация от север на юг: в продължение на около 20 км в долината средната годишна температура варира с 1 градус. Налични са представители на преглациалната средиземноморска растителност и фауна в зоната, както и реликтни ледникови видове в по-високите ѝ части. Зоната включва северните граници на разпространение на много видове и средиземноморски растителни съобщества, включително тези на *Platanus orientalis*, *Quercus coccifera*, *Phyllirea media*, *Juniperus excelsa*. Някои заети от горски монокултури територии са изключени от зоната. Между селата Плоски и Илинденци (WGS 84 N 41°39'02.2", E 23°15'15.6", 490 м н.в.) е разположен "Зандана" - комплекс от 3 пещери, в които са наблюдавани размножителни колонии на подковоноси и миграционни групи/колонии на други видове прилепи. Регистрирани са и други видове прилепи в скални цепнатини и изоставени сгради в защитената зона.

#### Цели на опазване:

- Запазване площта на природните местообитания и местообитания на видовете и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона;
- Запазване естественото състояние на природните местообитания и местообитания на видовете, предмет на опазване в ЗЗ, включително и на естествените за тези местообитания видов състав, характерни видове и условията на средата;
- Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетните местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видове, предмет на опазване в рамките на ЗЗ.

#### Предмет на опазване:

##### Природни местообитания

Код	Местообитание	Покритие %	
		СДФ	МОСВ 2013
4060	Алпийски и бореални ерикоидни съобщества	0.00000	0.42000
4070*	Храстови съобщества с <i>Pinus mugo</i>	0.03000	0.02500
5210	Храсталаци с <i>Juniperus spp.</i>	0.10300	0.12000
6110*	Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от Alysso-Sedion albi	0.00200	0.00060
6210(*)	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи)	4.00000	5.35000
6220*	Псевдостеми с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodieta	6.00000	4.50000
6230*	Богати на видове картълови съобщества върху силикатен терен в планините	0.00000	0.16000
62A0	Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	0.10000	0.03000
62D0	Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества	0.00000	0.90000
6420	Средиземноморски влажни съобщества на високи треви от съюз Molinio-Holoschoenion	0.01000	0.00330
6430	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	0.60000	0.04000
6510	Низинни сенокосни ливади	0.02000	0.02900

Код	Местообитание	Покритие %	
		СДФ	МОСВ 2013
6520	Планински сенокосни ливади	0.20000	2.60000
8110	Силикатни сипеи от алпийския до снежния пояс	0.00000	0.05000
8120	Сипеи върху варовити терени и калциеви шисти върху високите планини	0.10000	0.00000
8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	0.50000	0.05000
8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	0.10000	0.10000
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii	0.24000	0.11000
8310	Неблагоустроени пещери	0.01000	НП <sup>1</sup>
9110	Букови гори от типа Luzulo-Fagetum	0.47000	3.49000
9130	Букови гори от типа Asperulo-Fagetum	9.68000	9.53000
9150	Термофилни букови гори (Cephalanthero-Fagion)	3.13000	0.30100
9170	Дъбово-габъррови гори от типа Galio-Carpinetum	6.97000	6.50000
9180*	Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове	0.07030	0.00650
91AA*	Източни гори от космат дъб	8.21000	7.60000
91BA	Мизийски гори от обикновена ела	0.45000	0.32700
91CA	Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори	8.46000	7.51000
91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	2.26800	2.39000
91W0	Мизийски букови гори	0.26500	0.00000
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа	0.00001	0.04300
91E0*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	0.00540	0.18500
9260	Гори от <i>Castanea sativa</i>	0.00000	0.01000
92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	0.00010	0.00890
92C0	Гори от <i>Platanus orientalis</i>	0.07330	0.16000
92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tanctoriae)	0.00250	0.00500
9410	Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс (Vaccinio-Piceetea)	0.01910	0.16000
9530*	Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	3.38000	3.34000
9560*	Ендемични гори от <i>Juniperus spp.</i>	1.23000	2.33000
95A0	Гори от бяла и черна мура	1.14000	1.10000

1 – Неприложимо.

### Видове

Код	ВИД	Популация		Цялостна оценка	
		СДФ	МОСВ 2013	СДФ	МОСВ 2013
1303	Малък подковонос ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	С	С	С	С
1304	Голям подковонос ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	С	В	С	В
1305	Южен подковонос ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	С	С	С	С
1307	Остроух нощник ( <i>Myotis blythii</i> )	С	С	В	В
1308	Широкоух прилеп ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	С	С	А	С
1310	Дългокрил прилеп ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	С	Д	С	-
1316	Дългопръст нощник ( <i>Myotis capaccinii</i> )	С	Д	С	-
1321	Трицветен нощник ( <i>Myotis emarginatus</i> )	С	В	А	В
1323	Дългоух нощник ( <i>Myotis bechsteini</i> )	С	С	А	С
1324	Голям нощник ( <i>Myotis myotis</i> )	С	С	А	В
1352	Европейски вълк ( <i>Canis lupus</i> )	С	С	А	А
1354	Кафява мечка ( <i>Ursus arctos</i> )	С	С	А	В
1355	Видра ( <i>Lutra lutra</i> )	С	Д	А	В
2609	Добруджански хомяк ( <i>Mesocricetus newtoni</i> )	Д	-	-	-

Код	ВИД	Популация		Цялостна оценка	
		СДФ	МОСВ 2013	СДФ	МОСВ 2013
2635	Пъстър пор ( <i>Vormela peregusna</i> )	С	С	В	В
1171	Голям гребенест тритон ( <i>Triturus karelinii</i> )	С	С	В	В
1193	Жълтокоремна бумка ( <i>Bombina variegata</i> )	С	С	А	А
1219	Шипобедрена костенурка ( <i>Testudo graeca</i> )	С	С	А	А
1217	Шипоопашата костенурка ( <i>Testudo hermanni</i> )	С	С	А	А
1220	Обикновена блатна костенурка ( <i>Emys orbicularis</i> )	С	С	В	В
1279	Ивичест смок ( <i>Elaphe quatuorlineata</i> )	А	А	А	А
1293	Леопардов смок ( <i>Elaphe situla</i> )	В	В	А	А
1130	Распер ( <i>Aspius aspius</i> )	С	С	А	А
1134	Европейска горчивка ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	С	С	В	В
1137	Маришка мряна ( <i>Barbus plebejus</i> )	В	-	А	-
1149	Обикновен щипок ( <i>Cobitis taenia</i> )	С	С	В	В
1032	Бисерна мида ( <i>Unio crassus</i> )	С	С	А	А
1093	Ручеен рак ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	В	С	А	А
1037	Офиогомфус ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	С	С	А	А
4046	Кордулеастер ( <i>Corduleaster heros</i> )	С	С	А	А
1060	Лицена ( <i>Lycaena dispar</i> )	С	С	В	В
1074	Торбогнезница ( <i>Erigaster catax</i> )	В	В	А	В
1078	<i>Callimorpha quadripunctata</i>	С	С	А	В
4042	Полиоматус ( <i>Polyommatus eroides</i> )	С	С	С	С
1083	Бръмбар рогач ( <i>Lucanus cervus</i> )	С	С	А	В
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	В	С	А	В
1087	Алпийска розалиа ( <i>Rosalia alpina</i> )	С	С	А	В
1088	Обикновен сечко ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	С	С	А	В
1089	Буков сечко ( <i>Morimus funereus</i> )	С	С	А	В
4022	<i>Probaticus subrugosus</i>	В	А	А	В
4053	Обикновен паракалоптенус ( <i>Paracaloptenus caloptenoides</i> )	С	Д	А	С
4023	<i>Propomacrus cypriacus</i>	В	-	А	-
4033	<i>Erannis ankeraria</i>	А	-	В	-
4035	<i>Gortyna borelli lunata</i>	А	-	А	-
4080	Имануелова метличина ( <i>Centaurea immanuelis</i> - <i>loewii</i> )	А	В	С	А

#### 4.2. Защитена зона „Кресна”, код BG 0002003

Защитена зона по Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици.

Тип J - Защитена зона по Директивата за птиците, която припокрива 33 по Директивата за местообитанията. Защитената зона е обявена със Заповед № РД-748/24.10.2008 г., издадена от министъра на околната среда и водите, публ. в ДВ, бр. 97/2008 г.

Площ на 33 - 234956 дка.

##### Характеристика:

Кресна е разположена в югозападна България по долината на река Струма, в района на Кресненския пролом. На юг достига до селата Палат и Драката, а на север – до село Крупник. На изток влизат част от подножията на Пирин, а на запад – част от подстъпите на Малешевска планина. Климатът е преходно средиземноморски. Кресненският пролом е скален комплекс на силикатна основа. Той включва силно каменисти и стръмни склонове, голям скален масив с отвесни стени и по-малки скални местообитания. Южно от пролома има хълмове със средиземноморска растителност на

надморска височина до 500 м. До тази надморска височина широко разпространение имат смесените гори от космат дъб (*Quercus pubescens*), келяв габър (*Carpinus orientalis*) и мъждрян (*Fraxinus ornus*), и дървовидна хвойна (*Juniperus excelsa*) и космат дъб с подлес от вечнозелени средиземноморски храсти. На места преобладават гори от дървовидна хвойна, с подлес от червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*). Драката (*Paliurus spina-cristi*) и кукуча (*Pistacia terebinthus*) се срещат предимно по деретата. В южните райони се срещат и някои типични средиземноморски вечнозелени видове като пърнар (*Quercus coccifera*) и зеленика (*Phillyrea media*). Характерни са съобщества на косматия дъб и келявия габър. Горите от дървовидна хвойна и смесените гори от дървовидна хвойна и космат дъб с подлес от средиземноморски храсти са местообитания, определящи високия процент на средиземноморски видове в орнитофауната на зоната (над 30%). По долината на р. Струма, южно от Благоевград и в подножията на Пирин са представени съобщества на източен чинар (*Platanus orientalis*). В по-ниските части на тези райони покрай реките, върху влажните места, преобладават съобществата на върбите и елшите (*Salix spp.* и *Alnus spp.*). Ендемит е дилиановата мишовка (*Minuartia dilijane*). На места се срещат и култури от черен бор (*Pinus nigra*), обработваеми земи и пасища.

Цели на опазване, съгласно заповедта за обявяване на защитената зона:

- Опазване и поддържане на местообитанията на видовете птици, предмет на опазване в защитената зона, за постигане на тяхното благоприятно природозащитно състояние.
- Възстановяване на местообитания на видовете птици, предмет на опазване в защитената зона, за които е необходимо подобряване на природозащитното им състояние.

Предмет на опазване:

№	Вид	Местна попул.	Миграционна популация			Оценка	
			Размн.	Зимув.	Премин.	Попул.	Цял. Оц.
1	Accipiter brevipes Късопръст ястреб		4-7 дв.		Р	А	А
2	Accipiter nisus Малък ястреб	4-5 дв.				С	С
3	Actitis hypoleucos Късокрил кюкавец		4-6 дв.		Р	С	С
4	Aegypius monachus Черен лешояд				1-2 инд.	С	В
5	Alcedo atthis Земеродно рибарче	9-11 дв.				С	С
6	Alectoris graeca graeca Планински кеклик	30-45 дв.				С	В
7	Anas platyrhynchos Зеленоглава патица	1-9 дв.				Д	
8	Anthus campestris Полска бърбица		5-10 дв.		Р	С	В
9	Aquila chrysaetos Скален орел	1-1 дв.				С	С
10	Aquila clanga Голям креслив орел				1-5 инд.	С	В
11	Aquila heliaca Кръстат (царски) орел		1 инд.		1 инд.	С	С
12	Aquila pomarina Малък креслив орел		1-1 дв.		Р	С	С
13	Ardea cinerea				2-2 инд.	С	С

№	Вид	Местна попул.	Миграционна популация			Оценка	
			Размн.	Зимув.	Премин.	Попул.	Цял. Оц.
	Сива чапла						
14	Bubo bubo Бухал	4-5 дв.				С	С
15	Burhinus oedicnemus Турилик		1-1 дв.			С	С
16	Buteo buteo Обикновен мишелов	7-15 дв.				С	С
17	Buteo rufinus Белоопашат мишелов	3-4 дв.				С	В
18	Calandrella brachydactyla Късопръста чучулига		5-10 дв.		Р	С	С
19	Caprimulgus europaeus Козодой		70-160 дв.		Р	С	В
20	Charadrius dubius Речен дъждосвирец		25-35 дв.		Р	С	С
21	Ciconia ciconia Бял щъркел		5-5 дв.		Р	С	С
22	Ciconia nigra Черен щъркел		4-4 дв.		Р	С	С
23	Circus gallicus Орел змияр		3-6 дв.		Р	С	В
24	Circus aeruginosus Тръстиков блатар				Р	С	С
25	Coracias garrulous Синявица		10-12 дв.		Р	С	С
26	Crex crex Ливаден дърдавец		3-3 дв.			С	С
27	Dendrocorpos medius Среден пъстър кълвач	20-30 дв.				С	С
28	Dendrocorpos syriacus Сирийски пъстър кълвач	35-50 дв.				С	С
29	Dryocopus martius Черен кълвач	2-2 дв.				С	С
30	Emberiza hortulana Градинска овесарка		240-340 дв.		Р	С	А
31	Falco biarmicus Далматински сокол		0-1 дв.		Р	А	В
32	Falco cherrug Ловен сокол	0-1 дв.			2-3 инд.	В	В
33	Falco eleonoraе Средиземноморски сокол				20-50 инд.	С	В
34	Falco peregrinus Сокол скитник		3-5 дв.			В	В
35	Falco subbuteo Сокол орко		1-1 дв.			С	С
36	Falco tinnunculus Керкенец		25-30 дв.			С	С
37	Falco vespertinus Вечерна ветрушка				Р	С	С
38	Ficedula semitorquata Полубеловрата мухоловка		0-1 дв.			С	С
39	Gallinula chloropus Зеленоножка	1-3 дв.				Д	
40	Gyps fulvus Белоглав лешояд	2-4 дв.			10-30 инд.	В	В
41	Hieraaetus pennatus Малък орел		1-1 дв.		Р	С	С

№	Вид	Местна попул.	Миграционна популация			Оценка	
			Размн.	Зимув.	Премин.	Попул.	Цял. Оц.
42	Hippolais olivetorum Голям маслинов присмехулник		45-60 дв.			В	А
43	Lanius collurio Червеногърба сврачка		740-900 дв.		Р	С	В
44	Lanius minor Черночела сврачка		20-25 дв.		Р	С	С
45	Lanius nubicus Белочела сврачка		15-20 дв.			В	А
46	Lullula arborea Горска чучулига	600-620 дв.				С	А
47	Melanocorypha calandra Дебелоклюна чучулига	5-10 дв.				С	С
48	Merops apiaster Пчелояд		60-60 дв.		Р	С	С
49	Milvus milvus Червена каня				1-2 инд.	С	В
50	Neophron percnopterus Египетски лешояд		0-1 дв.			С	С
51	Pelecanus crispus Къдроглав пеликан				10-30 инд.	С	С
52	Pernis apivorus Осоад		4-6 дв.		Р	С	В
53	Picus canus Сив кълвач	5-10 дв.				С	С
54	Riparia riparia Брегова лястовица		100-100 дв.			С	С
55	Sylvia nisoria Ястребогушо коприварче		50-70 дв.		Р	С	В

## 5. Описание и анализ на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони.

### 5.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типовете природни местообитания и видовете, предмет на опазване в защитените зони.

В настоящата оценка са разгледани двете засегнати защитени зони от мрежата Натура 2000, през които минават отделните вариантни решения на Лот 3.2 на АМ „Струма“, в съответствие с указанията на компетентния орган по околна среда, дадени с писмо, изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. на МОСВ и изх. № ОВОС-85/13.01.2017 г.

Предвидените в проектите на отделните алтернативни решения елементи и дейности и очакваните видове въздействия произтичащи от тях са разгледани по отделно за всяка една от засегнатите защитени зони. Очакваните въздействия върху предмета на опазване в тях - типовете природни местообитания, местообитания на видове или видове, също са разгледани и оценени по отделно.

Идентифицирането на очакваните потенциални въздействия от реализацията на отделните проектни алтернативи е извършено в двете проектни фази – по време на строителството и по време на експлоатацията. Взети са предвид всички възможни видове въздействия, произтичащи от проекта.

Определянето на очакваните въздействия от реализацията на отделните проектни алтернативи е направено на базата на специфичните елементи и дейности описани за всеки един от проектите, както и на базата на резултатите от проведените консултации със специализираните ведомства и заинтересованата общественост.

При извършването на оценката е взета предвид информацията за предмета и целите на опазване от стандартните формуляри за данни (СДФ) за всяка една от засегнатите защитени зони, от заповедта за обявяване на защитена зона BG0002003 „Кресна” за опазване на дивите птици, както и от публично достъпната Информационна система за защитените зони от Натура 2000 в България - <http://natura2000.moew.government.bg/>.

За определяне степента на въздействието са възприети **четири степени** за оценка, което позволява да се отчетат различните параметри на значимостта на въздействието:

- **без въздействие (0)** - не се засягат типове природни местообитания, видове и техните местообитания, които са предмет на опазване в защитената зона.

- **незначително въздействие (1)** - въздействие, което ще бъде краткосрочно и/или ще засегне незначителна площ от природно местообитание или вид, и засегнатата площ/част от популация е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*При вземане под внимание на очакваните въздействия и по експертна оценка могат да се предложат мерки за да бъдат предотвратени или смекчени до незначителни, когато е възможно.*

- **средно въздействие (2)** - въздействие, което ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ от природно местообитание или вид, но няма да промени функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*Тези въздействия се отчитат и в комбинация с други фактори, които са задължителни при определянето на смекчаващите мерки с цел предотвратяване или намаляване на въздействието.*

- **значително въздействие (3)** - въздействие, което ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ от съответното природно местообитание/вид и би могло да промени функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*При значително въздействие задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми мерки за смекчаването му. В случай, че оценката на ефекта от прилагането им покаже, че степента на въздействие не се променя, се предлагат и разглеждат алтернативни решения.*

По отношение на природните местообитания за значителна площ е възприета прагова стойност по-голяма от 0.5% от площта на съответното местообитание в зоната.

**По отношение на земноводните и влечугите е приложена специфична скала за оценка на въздействието**, тъй като показателите за природозащитното състояние и методичният подход за тяхното оценяване (според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013; вж. методиките за определяне БПС на съответните видове) се различават значително от тези при другите групи животни и природните местообитания. Възприетите тук степени при оценката на степента на въздействие са дефинирани по следния начин:

**Степен 0 – без въздействие.** Не се очаква въздействие върху вида, тъй като той не се среща в границите на засегнатата защитена зона (не е регистриран по време на проведените собствени полеви изследвания; няма литературни данни за присъствието



му в тази територия; няма потенциални местообитания на вида в защитената зона според съответния специфичен доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ, 2013).

**Степен 1 – незначително въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде краткосрочно, пространствено ограничено (в рамките на не повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013) и няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по нито един от критериите. Въздействието е в границите на естествените промени и може да бъде естествено компенсирано от екосистемата или ограничено чрез прилагане на мерки. Необходимостта от прилагане на мерки се основава на експертна преценка, освен в случай, че ПС на вида в рамките на защитената зона е определено като „неблагоприятно - лошо“ (според съответния специфичен доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013), когато прилагането на мерки и/или алтернативни решения е задължително.

**Степен 2 – средно въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ (повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013), но няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по нито един от критериите. Задължително е прилагането на мерки (и/или алтернативни решения в случай, че ПС на вида в разглежданата защитена зона е „неблагоприятно - лошо“), които биха могли да сведат степента на въздействие до 1 - незначително въздействие.

**Степен 3 – значително въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ (повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013), като ще доведе до промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по един или повече от критериите.

*При значително въздействие задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми мерки за смекчаването им. В случай, че оценката на ефекта от прилагането им покаже, че степента на въздействие не се променя, се предлагат и разглеждат алтернативни решения.*

• **BG0000366 Защитена зона за местообитанията „Кресна – Илинденци“**

⇒ **Типове природни местообитания, предмет на опазване в 33**

Съгласно Стандартния формуляр, предмет на опазване в Защитена зона „Кресна-Илинденци“ са 34 типа местообитания от Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС. В резултат на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) са установени 5 нови местообитания, а две от тези в стандартния формуляр не са установени. Така предмет на опазване в зоната са общо 37 типа природни местообитания.

Според извършеното от нас картиране, в границите на обхватите на отделните варианти попадат общо 11 типа природни местообитания: 5210 Храсталаци с *Juniperus spp.*, 6210(\*) Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик

(Festuco-Brometalia), 6220\* Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachyopodeta, 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс, 8220 Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове, 91АА\* Източни гори от космат дъб, 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори, 91Е0\* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, 92А0 Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba*, 92С0 Гори от *Platanus orientalis* и 9560\* Ендемични гори от *Juniperus spp.* (Приложение № 7.1).

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на обхватите на отделните варианти попадат още 5 типа природни местообитания: 6510 Низинни сенокосни ливади, 8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii, 9170 Дъбово-габърови гори от типа Galio-Carpinetum, 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа и 92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tinctoriae).

### 5210 Храсталаци с *Juniperus spp.*

Средиземноморски и субсредиземноморски твърдолистни вечнозелени храсталаци с преобладаване на червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*). Представяват краен етап от деградацията на ксеротермните дъбови гори в Южна България. Развиват се върху силно ерозиран канелени горски почви, по-рядко на рендзини в екотопи със силна изразена ксеротермичност. В съобществата на червената хвойна се срещат отделни дървета или групи от дървета от *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Pistacia terebinthus*, *Pyrus amygdaliformis* и др., представляващи остатъци от бившите гори. Флористичното богатство е голямо.

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 579.00 дка.

#### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на Източен вариант Г10.50 и Източен вариант Г20. В учасъци, заети от местообитанието, са установявани следните видове растения (Фиг. 5.1-1):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	12	<i>Aegilops sp.</i>	Poaceae
2	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	13	<i>Bromus squarrosus</i>	Poaceae
3	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	14	<i>Pteridium aquilinum</i>	Dennstaedtiaceae
4	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	15	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
5	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	16	<i>Trifolium angustifolium</i>	Fabaceae
6	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Rosaceae	17	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae
7	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Rosaceae	18	<i>Achillea clypeolata</i>	Asteraceae
8	<i>Pinus nigra</i>	Pinaceae	19	<i>Euphorbia barbelieri</i>	Euphorbiaceae
9	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	20	<i>Astragalus onobrychis</i>	Fabaceae
10	<i>Chrisopogon gryllus</i>	Poaceae	21	<i>Onobrychis lasiostachya</i>	Fabaceae
11	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	22	<i>Teucrium polium</i>	Lamiaceae



Фигура 5.1-1: Местообитание 5210 Храсталаци с *Juniperus spp.* в обхвата на източните варианти.

В резултат на проведеното собствено картиране в рамките на настоящото проучване е установено, че местообитание 5210 е разпространено на по-голяма площ в границите на обхвата на двата варианта, отколкото площта (в границите на обхватите) според проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013). Това недооценяване е възможно да се дължи както на липса на данни за местообитанието (горски кадастър, КВС), така и на реално разширяване на площите му за сметка на тревни местообитания или на отдавна изоставени обработваеми земи. За да се избегне надценяване на въздействията от двата варианта, в настоящата оценка ние се придържаме към данните на МОСВ (2013). Този подход се възприема с презумпцията, че по-голямата площ, установена при собственото картиране, е право пропорционална на по-голяма площ на разпространение на местообитанието в ЗЗ. По този начин установената от нас по-голяма площ в процентно отношение би била подобна на процента, който се засяга по данни от проекта.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

**Вариант Г20 син**

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.953 дка, представляваща 0.16% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга малки, периферни части на два полигона от местообитанието. Предвид малката засегната площ и адаптивните способности на някои от характерните видове (*Juniperus oxycedrus*, *Paliurus spina-christi*, *Carpinus orientalis*), смятаме, че фрагментация на практика няма да има.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 7.952 дка, представляваща 1.37% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**, което налага предприемането на мерки за смекчаването му.

*Мерки* – обхвата на трасето от км 383+900 до км 384+100, от дясно по посока нарастващия километраж, и от км 389+510 до км 389+570 от ляво по посока нарастващия километраж, да се намали до границите на габарита.

*Ефект* – Намаляване засегнатата площ на 0.265 дка, или 0.05% от площта на местообитанието в зоната. При спазване на това условие въздействието ще бъде незначително.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферни части на три полигона от местообитанието. Предвид малката засегната площ и адаптивните способности на някои от характерните видове (*Juniperus oxycedrus*, *Paliurus spina-christi*, *Cotinus coggygria*), фрагментацията се оценява като незначителна. С прилагането на мерки за намаляване на прякото унищожаване (вж. по-горе), такава на практика няма да има.

#### **6210(\*) Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи)**

Представяват ксеротермни и ксеромезотермни тревни съобщества от разряда *Festucetalia valesiacae*. Имат вторичен произход и се формират на мястото на изсечени в миналото широколистни листопадни гори. Формират пасищни територии по хълмистите терени. Най-често доминантни видове са *Dichanthium ischaetum*, *Chrysopogon gryllus*, *Stipa spp.*, *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia* и др. На някои места, предимно в района на Предбалкана, тези съобщества се характеризират с по-мезофилен характер. Важните места за орхидеи се определят, ако в конкретно местообитание се срещат голям брой орхидеи; ако е установена популация поне на един вид от тях, но той е нетипичен за тази територия, и ако са установени един или няколко вида орхидеи, редки за тази територия.

##### *Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 25991.8 дка.

##### *Оценка в района на ИП*

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти. В учасъците, заети от местообитанието по варианти Г20 син, Г20 червен и Дълъг тунелен, тунел „Кресна“, са установени следните видове растения:

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	10	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae
2	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	11	<i>Achillea clypeolata</i>	Asteraceae
3	<i>Jasminum fruticans</i>	Oleaceae	12	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae
4	<i>Rosa canina</i>	Rosaceae	13	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae
5	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	14	<i>Clinopodium vulgare</i>	Lamiaceae
6	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae	15	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae
7	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae	16	<i>Centaurea salonitana</i>	Asteraceae
8	<i>Phleum phleoides</i>	Poaceae	17	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae
9	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae			

В учасъците, заети от местообитанието по варианти Източен Г10.50 и Източен Г20 са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-2):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Rosaceae	11	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae
2	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	12	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae
3	<i>Pinus nigra</i>	Pinaceae	13	<i>Cichorium inthybus</i>	Asteraceae
4	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	14	<i>Rumex sp.</i>	Polygonaceae
5	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	15	<i>Scabiosa triniifolia</i>	Dipsacaceae
6	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	16	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
7	<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae	17	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae
8	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	18	<i>Colchicum autumnale</i>	Liliaceae
9	<i>Chrisopogon gryllus</i>	Poaceae	19	<i>Trifolium angustifolium</i>	Fabaceae
10	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae			





Фигура 5.1-2: Местообитание 6210(\*) Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) в обхвата на източните варианти.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), и резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 3.138 дка, представляваща 0.01% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга два полигона от местообитанието, като унищожаване единия напълно. Площта на оставащата незасегната част от другия ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 6210. Фрагментацията ще е незначителна.

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 1.596 дка, представляваща 0.01% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга два полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част от единия ще е недостатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210, и на практика целия полигон ще се превърне в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на този полигон.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 14.084 дка, представляваща 0.05% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 9 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при три от тях ще е недостатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210, и на практика тези три полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези три полигона. При останалите 6 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 105.805 дка, представляваща 0.41% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 13 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 9 от тях ще е недостатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210, и на практика тези 9 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези 9 полигона. При останалите 4 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210.

#### **Дълъг тунелен вариант-тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 9.571 дка, представляваща 0.04% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга два полигона от местообитанието. Площта на оставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 6210. Фрагментацията ще е незначителна.

## 6220\* Псевдостеппи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodeta

Ксеротермни и ксеромезотермни тревни съобщества с преобладание на едногодишни житни растения като *Brachypodium distachyon*, *Aegilops neglecta*, *Cynosurus echinatus*, *Lagurus ovatus*, *Bromus intermedius*, *Bromus fasciculatus* и др. Съпътстващи видове от групата на многогодишните са *Cynodon dactylon*, *Poa bulbosa*, *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica* и др. Тези съобщества са богати на едногодишни видове и на видове от групата на геофитите (*Allium*, *Muscari*, *Ophrys*, *Romulea*). Не са плътно зачимени, заемат главно сухи ерозиранни терени или терени с плитки почви. Активният вегетационен период за тях е през ранните пролетни месеци, докато почвите са все още относително влажни.

### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 22069.50 дка.

### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на варианти Дълъг тунелен, тунел „Кресна“, Източен Г10.50 и Източен Г20. Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), то е разпространено и в обхвата на варианти Г20 червен и Г20 син, но при теренните проучвания се установи, че става въпрос за изоставени орни земи, заети от плевелна растителност. В участъците, заети от местообитанието по варианти Източен Г10.50 и Източен Г20 са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-3):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	14	<i>Scabiosa argentea</i>	Dipsacaceae
2	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Rosaceae	15	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae
3	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	16	<i>Verbascum sp.</i>	Scrophulariaceae
4	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	17	<i>Teucrium polium</i>	Lamiaceae
5	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae	18	<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae
6	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	19	<i>Lolium perenne</i>	Poaceae
7	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae	20	<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae
8	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	21	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae
9	<i>Chondrilla juncea</i>	Asteraceae	22	<i>Stipa sp.</i>	Poaceae
10	<i>Cynosurus cristatus</i>	Poaceae	23	<i>Aegilops triuncialis</i>	Poaceae
11	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae	24	<i>Delphinium balcanicum</i>	Ranunculaceae
12	<i>Xeranthemum annuum</i>	Asteraceae	25	<i>Trifolium angustifolium</i>	Fabaceae
13	<i>Bromus intermedius</i>	Poaceae			





Фигура 5.1-3: Местообитание 6220\* Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachyopodeta в обхвата на източните варианти.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

При реализация на този вариант местообитание 6220 не се засяга.

**Вариант Г20 син**

При реализация на този вариант местообитание 6220 не се засяга.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 55.861 дка, представляваща 0.25% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

***Фрагментация***

Реализирането на ИП по този вариант засяга 23 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 16 от тях ще е недостатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6220, и на практика тези 16 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези 16 полигона. При останалите 7 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6220.

**Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 199.417 дка, представляваща 0.9% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **средно**, тъй като не се очаква промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 29 полигона от местообитанието, като някои унищожават напълно. Площта на оставащата незасегната част при 10 от тях ще е недостатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6220, и на практика тези 10 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е **средна**, предвид сравнително голямата площ на пряко засегнатите полигони, която заедно с площта на фрагментите може да надхвърли 1% от площта на местообитанието в зоната. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 12.724 дка, представляваща 0.06% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 1 полигон от местообитанието, като площта на оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6220. Фрагментацията ще е незначителна.

### **6430 Хидрофилни съобщества от високи тревы в равнините и в планинския до алпийския пояс**

Основно условие за развитието на високотревната растителност е наличието на висока почвена и въздушна влага. Най-често високотревни ценози се формират по бреговете на реките и потоците от равнините до към 2500 м надморска височина в планините. Обикновено заемат тесни ивици (до 2–3 м) край течащите води и по влажните брегове най-често върху чакълест или глинест грунд. Видовият състав на ценозите е много разнообразен и зависи както от надморската височина и осветлението, така и от околните съобщества. В зависимост от това са обособени три основни подтипа.

#### *Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 181.30 дка.

#### *Оценка в района на ИП*

Местообитанието е установено в обхвата на варианти Г20 червен и Г20 син – един полигон, който не е отчетен по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013). Съгласно този проект, местообитанието се среща в обхвата на вариант Източен Г10.50, при обхода на Кресна, и Източен Г20, при пресичането на р. Влахинска. Посочения терен за Източен Г10.50 обаче е част от мозайка от маломерни обработваеми площи (зеленчукови и овощни градини, царевица, люцерна, със синурна храстова и дървесна растителност), и не може да се класифицира като местообитание

6430 (Фиг. 5.1-4). При вариант Източен Г20 посочения полигон на терена е зает от местообитание 91Е0 и е картиран, респ. оценен като такава.

В участъците, заети от местообитанието, са установени следните видове растения: *Epilobium hirsutum*, *Petasites hybridus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*.



Фигура 5.1-4: Местообитание 6430 според проекта (светлосин контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Източен Г10.50.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.068 дка, представляваща 0.04% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга много малка част от периферията на един полигон от местообитанието, като площта на оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 6430. Фрагментация на практика няма да има.

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.139 дка, представляваща 0.08% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга много малка част от периферията на един полигон от местообитанието, като площта на оставащата незасегната част ще е

достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 6430. Фрагментация на практика няма да има.

**Източен вариант Г10.50**

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

**Източен вариант Г20**

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

**6510 Низинни сенокосни ливади**

Мезофилни сенокосни ливади от клас Molinio-Arrhenatheretea (съюзи Arrhenatherion, Deschampsion). Развиват се върху богати почви – най-често на алувиално-ливадни и смолници в низините на реките, влажните долове и котловинните полета. Съобщества, доминирани от житни треви и с много богато разнотравие. Повечето от тях се косят 1-2 пъти годишно след края на активния вегетационен сезон. Срещат се от влажни до сухи подтипове. Активната паша води до обедняване и изсушаване на почвата.

*Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 140.70 дка.

*Оценка в района на ИП*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), полигони на местообитанието попадат в обхвата на Източен вариант Г10.50, при обхода на Кресна – 0.099 дка, и Вариант Г20 червен – 0.593 дка. Посочения терен обаче е част от мозайка от маломерни обработваеми площи (зеленчукови и овощни градини, царевица, люцерна, със синурна храстова и дървесна растителност), и не може да се класифицира като местообитание 6510 (Фиг. 5.1-5).

Местообитание 6510 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.





Фигура 5.1-5: Местообитание 6510 според проекта (светлосин контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Г20 червен; жълт контур - обхват по вариант Източен Г10.50.

#### **8220 Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове**

Местообитанието представлява отвесни (над 70°) силикатни скални склонове и стени в планините и предпланините (съюзите *Silenion lerchenfeldianae*, *Androsacetalia vandellii*). Характерни са със своята бедност на растителност. Тази растителността варира главно в зависимост от изложението, надморската височина, географския район в страната и от степента на поръзност на скалата.

##### *Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 511.40 дка.

##### *Оценка в района на ИП*

Местообитанието е установено в обхвата на варианти Г20 червен и Г20 син.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 1.133 дка, представляваща 0.22% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга малка част от периферията на 4 полигона от местообитанието, като площта на оставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 8220. Фрагментация на практика няма да има.

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.815 дка, представляваща 0.16% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга малка част от периферията на 2 полигона от местообитанието, като площта на оставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 8220. Фрагментация на практика няма да има.

### **Източен вариант Г10.50**

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

### **Източен вариант Г20**

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

### **8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите *Sedo-Scleranthion* или *Sedo albi-Veronicion dillenii***

Пионерни съобщества от съюзите *Sedo-Scleranthion* и *Sedo albi-Veronicion dillenii*, колонизиращи повърхността на сухи силикатни, голи, вътрешни - извън крайбрежието - скали в равнинните, хълмистите и планинските райони до 1000 м н.в. Съобществата са отворени и се доминират от лишей, мъхове и представители на сем. *Crassulaceae*.

#### *Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 527.00 дка.

#### *Оценка в района на ИП*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), полигони на местообитанието попадат в обхвата на Източен вариант Г20 – 0.378 дка, Вариант Г20 червен – 0.011 дка, и Вариант Г20 син – 0.309 дка.

При собственото картиране се установи, че посочения терен при Вариант Г20 червен и Вариант Г20 син е зает от дъбова гора (91АА), макар и върху силикатна основа (Фиг. 5.1-6), а този при Източен вариант Г20 – от борова култура. Подобна растителност не може да се класифицира като местообитание 8230.

Местообитание 8230 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.



Фигура 5.1-6: Местообитание 8230 според проекта (светлосин контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Г20 червен; син контур - обхват по вариант Г20 син.

### 9170 Дъбово-габъррови гори от типа *Galio-Carpinetum*

Смесени мезофилни гори с преобладаване на *Quercus petraea* agg. и *Carpinus betulus* и с участието на *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos* и др., и по-рядко *Quercus cerris* и *Q. frainetto*. В тревния етаж най-често преобладават *Cardamine bulbifera*, *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Galium odoratum* и *Mercurialis perennis*. Формирани са на границата между нископланинския район на смесените широколистни гори и пояса на горуновите, буковите и иглолистните гори при надморска височина над 500 м. Имат тясна връзка с мезофилните букови гори. Характерно е развитието на пролетен тревен синузий. Различават се от панонските гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus* (91G0) чрез преобладаващо участие на планински и европейски флорни елементи.

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 31719.30 дка.

#### Оценка в района на ИП

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), полигони на местообитанието попадат в обхвата на Източен вариант Г10.50 – 0.509 дка и Източен вариант Г20 – 3.967 дка.

При собственото картиране се установи, че посочения терен е зает от борова култура, която не може да се класифицира като местообитание 9170 (Фиг. 5.1-7).

Местообитание 9170 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.





Фигура 5.1-7: Местообитание 9170 според проекта (светлосин контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Източен Г20; жълт контур - обхват по вариант Източен Г10.50.

#### 91AA\* Източни гори от космат дъб

В това местообитание се включват ксеротермните гори доминирани от космат дъб (*Quercus pubescens*), които се срещат на места с преходно-средиземноморски, преходно-континентален и евксински климат. Разпространени са в Южна България - основно в Тракийската низина, Тунджанската равнина, Източните Родопи, Черноморското крайбрежие и по долините на реките Струма и Места. Тези гори са част от смесените дъбови гори, като обикновено заемат най-сухите и топли места по склонове предимно с южно или западно изложение. Тези гори са разредени, светли и в различна степен на антропогенна деградация. Във видовия им състав участват много дървесни, тревни и храстови видове, които проникват от околните гори, храсталаци, поляни и открити скалисти терени. Дървесният етаж, в който косматият дъб доминира или съдоминира, достига височина най-често 5-6 м. Дърветата са разклонени и често кривостъблени. Освен *Quercus pubescens*, в този етаж често се срещат *Acer campestre*, *A. hyrcanum*, *A. monspessulanum*, *Fraxinus ornus*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus cerris*, *Q. dalechampii*, *Q. frainetto*, *Q. virgilliana*. Келявият габър (*Carpinus orientalis*) има по-голяма фитоценотична роля, отколкото в континенталните гори на космат дъб. В храстовия етаж забележима роля играят *Colutea arborescens*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus* subsp. *emeroides*, *Cotinus coggygia*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus oxycedrus*, *Paliurus spina-christi*, *Syringa vulgaris* и по-рядко, на определени места - *Phillyrea latifolia*. В тревния етаж се срещат предимно видове, характерни за ксеротермните дъбови гори, сред които и много средиземноморски видове. Характерни са процеси, свързани основно с деградация вследствие на антропогенната дейност - паша, сечи, опожарявания.

#### Оценка в границите на 33

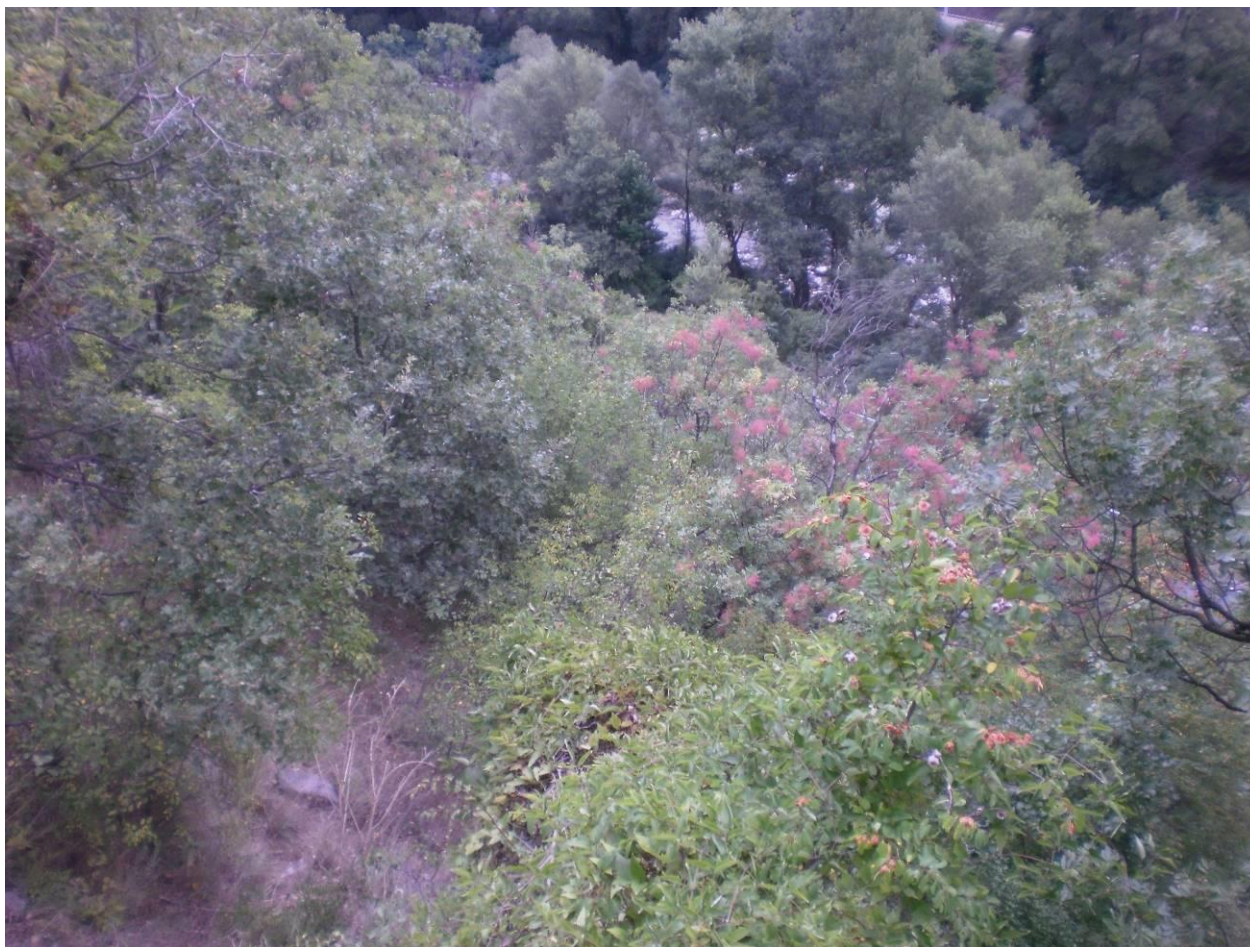
Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 36927.50 дка.



### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти. В учащите, заети от местообитанието по варианти Г20 син, Г20 червен и Дълъг тунелен, тунел „Кресна“, са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-8):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	23	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae
2	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	24	<i>Teucrium polium</i>	Lamiaceae
3	<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae	25	<i>Dichanthium ischaemum</i>	Poaceae
4	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	26	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
5	<i>Acer campestre</i>	Aceraceae	27	<i>Melica ciliata</i>	Poaceae
6	<i>Celtis australis</i>	Ulmaceae	28	<i>Centaurea stoebe</i>	Asteraceae
7	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae	29	<i>Sempervivum marmoreum</i>	Crassulaceae
8	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	30	<i>Silene alba</i>	Caryophyllaceae
9	<i>Syringa vulgaris</i>	Oleaceae	31	<i>Viscaria vulgaris</i>	Caryophyllaceae
10	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	32	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae
11	<i>Cotinus coggygia</i>	Anacardiaceae	33	<i>Fumana procumbens</i>	Cistaceae
12	<i>Jasminum fruticans</i>	Oleaceae	34	<i>Convolvulus cantabrica</i>	Convolvulaceae
13	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	35	<i>Goniolimon collinum</i>	Plumbaginaceae
14	<i>Rosa canina</i>	Rosaceae	36	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae
15	<i>Colutea arborescens</i>	Fabaceae	37	<i>Berteroa incana</i>	Brassicaceae
16	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	38	<i>Odontites lutea</i>	Scrofulariaceae
17	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae	39	<i>Dasypirum villosum</i>	Poaceae
18	<i>Achillea clypeolata</i>	Asteraceae	40	<i>Cichorium inthybus</i>	Asteraceae
19	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	41	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae
20	<i>Achillea pseudopectinata</i>	Asteraceae	42	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae
21	<i>Thymus striatus</i>	Lamiaceae	43	<i>Sedum maximum</i>	Crassulaceae
22	<i>Crupina crupinastrum</i>	Asteraceae	44	<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae



Фигура 5.1-8: Местообитание 91АА\* Източни гори от космат дъб в района на Кресненското дефиле.

В участъците, заети от местообитанието по варианти Източен Г10.50 и Източен Г20 са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-9):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	22	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
2	<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae	23	<i>Sanguisorba minor</i>	Rosaceae
3	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	24	<i>Alopecurus sp.</i>	Poaceae
4	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	25	<i>Carduus sp.</i>	Asteraceae
5	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Rosaceae	26	<i>Chrisopogon gryllus</i>	Poaceae
6	<i>Pyrus pyraister</i>	Rosaceae	27	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae
7	<i>Prunus cerasifera</i>	Rosaceae	28	<i>Trifolium angustifolium</i>	Fabaceae
8	<i>Acer campestre</i>	Aceraceae	29	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae
9	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	30	<i>Scabiosa argentea</i>	Dipsacaceae
10	<i>Malus sylvestris</i>	Rosaceae	31	<i>Artemisia scoparia</i>	Asteraceae
11	<i>Pinus nigra</i>	Pinaceae	32	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae
12	<i>Morus sp.</i>	Moraceae	33	<i>Teucrium polium</i>	Lamiaceae
13	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	34	<i>Galium sp.</i>	Rubiaceae
14	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae	35	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae
15	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	36	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
16	<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae	37	<i>Cynosurus cristatus</i>	Poaceae
17	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	38	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae



№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
18	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	39	<i>Bromus intermedius</i>	Poaceae
19	<i>Colutea arborescens</i>	Fabaceae	40	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae
20	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	41	<i>Xeranthemum annuum</i>	Asteraceae
21	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae			



Фигура 5.1-9: Местообитание 91АА\* Източни гори от космат дъб в района на източните варианти.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 94.143 дка, представляваща 0.255% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 18 полигона от местообитанието, като унищожаване единия напълно. Площта на оставащата незасегната част при три от останалите полигони ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91АА, и на практика тези 3 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези 3 полигона. При останалите 14

оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 91АА.

#### **Вариант Г20-син**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 106.830 дка, представляваща 0.29% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 16 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при три от тези полигони ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91АА, и на практика тези 3 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези 3 полигона. При останалите 13 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 91АА.

#### **Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 144.738 дка, представляваща 0.39% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 25 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 12 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91АА, и на практика тези 12 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от тези 12 полигона. При останалите 13 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 91АА.

#### **Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 468.077 дка, представляваща 1.27% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 26 полигона от местообитанието, като унищожава два напълно. Площта на оставащата незасегната част при 10 от засегнатите полигони ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91АА, и на практика тези 10 полигона ще се превърнат в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е **средна**, предвид сравнително голямата площ на пряко засегнатите полигони. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 40.391 дка, представляваща 0.11% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга два полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при единия ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91АА, и на практика този полигон ще се превърне в друг тип земно покритие. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката площ и брой на засегнатите полигонали.

### 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

Субконтинентални ксеротермни дъбови гори, доминирани основно от *Quercus cerris* и *Q. frainetto*. В предпланините участва и *Q. petraea* agg., а в Странджа – *Q. polycarpa*. Формират ксеротермния дъбов пояс между 150-600 (800) м в цялата страна. Срещат се на сухи, но сравнително богати сиви горски и канелени почви. Флористичният им състав е разнообразен и зависи от екологичните условия.

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 11616.60 дка.

#### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти. В учащите, заети от местообитанието по варианти Г20 син, Г20 червен и Дълъг тунелен, тунел „Кресна“, са установени следните видове растения:

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae	16	<i>Melica uniflora</i>	Poaceae
2	<i>Carpinus betulus</i>	Betulaceae	17	<i>Lamium garganicum</i>	Lamiaceae
3	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Betulaceae	18	<i>Cyclamen hederifolium</i>	Primulaceae
4	<i>Tilia tomentosa</i>	Tiliaceae	19	<i>Stellaria media</i>	Caryophyllaceae
5	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	20	<i>Stellaria holostea</i>	Caryophyllaceae
6	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	21	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae
7	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	22	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae
8	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rosaceae	23	<i>Mycelis muralis</i>	Asteraceae
9	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Aceraceae	24	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae
10	<i>Sorbus torminalis</i>	Rosaceae	25	<i>Geranium sp.</i>	Geraniaceae
11	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	26	<i>Corydalis marschalliana</i>	Ranunculaceae
12	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	27	<i>Viola sp.</i>	Violaceae
13	<i>Hedera helix</i>	Araliaceae	28	<i>Scabiosa triniifolia</i>	Dipsacaceae
14	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	29	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
15	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	-	-	-

#### Въздействия:

##### Вариант Г20 червен

#### Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 13.771 дка, представляваща 0.12% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя

като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на четири полигона от местообитанието. Площта на оставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 91M0. Фрагментацията ще е *незначителна*.

#### **Вариант Г20-син**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 21.575 дка, представляваща 0.19% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на четири полигона от местообитанието. Площта на оставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 91M0. Фрагментацията ще е *незначителна*.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 6.665 дка, представляваща 0.06% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на един полигон от местообитанието. Оставащата незасегната площ ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91M0. Фрагментацията ще е *незначителна*.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.758 дка, представляваща 0.02% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на един полигон от местообитанието. Оставащата незасегната площ ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91M0. Фрагментацията ще е *незначителна*.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 17.774 дка, представляваща 0.15% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

### Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на един полигон от местообитанието. Оставащата незасегната площ ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91M0. Фрагментацията ще е незначителна.

### 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа

Ксерофитни до мезоксерофитни гори с доминиране на *Tilia tomentosa*, разпространени в континенталните региони на Северна България. Срещат се главно в хълмистите равнини и в предпланините – най-големи са масивите в Лудогорието, на северни и източни склонове върху разнообразна основа: льос, варовик и др. На места липата вторично е разширила разпространението си основно в резултат на избиращото изсичане на дъбовете - *Quercus cerris*, *Q. petraea* agg., *Q. robur*, с които често образуват смесени ценози. В състава на тези гори влизат както ксеротермни видове от разред Quercetalia (*Helleborus odoratus*, *Ligustrum vulgare*), така и по-мезофилни от разред Fagetalia и съюз Carpinion (*Scilla bifolia*, *Staphylea pinnata*).

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 212.10 дка.

#### Оценка в района на ИП

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), полигони на местообитанието попадат в обхвата на Вариант Г20 син – 10.503 дка и Вариант Г20 червен – 6.274 дка. Два от полигоните, които се засягат, са картирани като мозайка от местообитание 91Z0 и 91AA, където местообитание 91Z0 заема съответно 30% и 50%. Единия полигон е картиран като „чисто“ 91Z0. При теренното проучване се установи, че тези терени са със североизточно и източно изложение, по-мезофилни, по-сенчести. В резултат преобладават по-мезофилни видове, вкл. *Tilia tomentosa*, която на места има покритие 30-40%, но доминиращ е *Quercus cerris*, достигащ покритие до 50%. Подобни гори не може да се класифицират като местообитание 91Z0. Ние сме ги класифицирали като 91M0 (вж. по-горе), площта им е добавена към 91M0, и са оценени като такива.

Местообитание 91Z0 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.

### 91E0\* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Крайречни гори в низините и планините. Развиват се на богати алувиални почви, периодически наводнявани от сезонното покачване на нивото на реката. Според методиката за картиране към този тип местообитание спадат четири под типа. В защитената зона е представен единствено под тип 1: Монодоминантни гори на *Alnus glutinosa* с единично участие на *Fraxinus oxycarpa* (съюз Alno-Padion) в долните течения на реките от Черноморско-Средиземноморския басейн. Почвите са богати, много влажни до преовлажнени, дълбоки, с признаци на оглеяване и намалена проветривост. Понякога съобществата на черната елша са с прекъснато, ивичесто разположение покрай реките, поради което имат характер на “галерии”.

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 899.50 дка.

#### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти без Дълъг тунелен, тунел „Кресна“. В участъците, заети от местообитанието по варианти Г20 син и Г20 червен, както и по Източен Г10.50, обхода на Кресна, са установени следните видове растения:

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae	12	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae
2	<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	13	<i>Tamus communis</i>	Dioscoreaceae
3	<i>Salix fragilis</i>	Salicaceae	14	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae
4	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	15	<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae
5	<i>Salix purpurea</i>	Salicaceae	16	<i>Setaria viridis</i>	Poaceae
6	<i>Populus nigra</i>	Salicaceae	17	<i>Saponaria officinalis</i>	Caryophyllaceae
7	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	18	<i>Orlaya grandiflora</i>	Apiaceae
8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae	19	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
9	<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae	20	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
10	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	21	<i>Ranunculus acris</i>	Ranunculaceae
11	<i>Amorpha fruticosa</i>	Fabaceae	22	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae

В участъците, заети от местообитанието по варианти Източен Г10.50 и Източен Г20 са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-10):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae	11	<i>Euonymus sp.</i>	Celastraceae
2	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	12	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae
3	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Betulaceae	13	<i>Humulus lupulus</i>	Cannabinaceae
4	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	14	<i>Hedera helix</i>	Araliaceae
5	<i>Populus tremula</i>	Salicaceae	15	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
6	<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	16	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae	17	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
8	<i>Morus sp.</i>	Moraceae	18	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
9	<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae	19	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae
10	<i>Sambucus nigra</i>	Caprifoliaceae	20	<i>Aegopodium podagraria</i>	Apiacea





Фигура 5.1-10: Местообитание 91E0\* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.530 дка, представляваща 0.06% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 3 полигона от местообитанието, като унищожаване единия напълно. Площта на оставащата незасегната част при двата полигона ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91E0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ и брой на засегнатите полигони.

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.529 дка, представляваща 0.28% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 2 полигона от местообитанието, като разделя единия на части. Площта на оставащите незасегнати части от този полигон ще е недостатъчна (по 1-2 дървета), за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 91E0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката площ и брой на засегнатите полигони.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 10.231 дка, представляваща 1.14% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**, т.е. необходимо е прилагането на мерки за ограничаване на въздействието.

*Мерки* – обхвата на трасето от км 384+300 до км 384+470 и от км 389+130 до км 389+280 да се намали до границите на габарита.

*Ефект* – Намаляване засегнатата площ на 2.997 дка, или 0.33% от площта на местообитанието в зоната.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 5 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част и при петте ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91E0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от засегнатите полигони. С прилагането на мерки за ограничаване на площта на прякото въздействие, фрагментацията ще се намали.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

При реализацията на този вариант местообитание 91E0\* не се засяга.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 29.348 дка, представляваща 3.26% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 7 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при два от тях ще е недостатъчна (по 1-2 дървета), за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 91E0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ на частите от засегнатите полигони. При останалите 5 оставащата незасегната част ще е достатъчна, за да запази характера си на природно местообитание 6210.

#### **92A0 Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba***

Крайречни горски съобщества в средиземноморския басейн, доминирани от *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus alba*, *P. nigra*. В дървостоя единично участие имат *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*, а в храстовия етаж – *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Euonymus europaeus*, *Frangula alnus*. Характерно е участието на лиани. Разпространени са на преовлажнени места край реките в низините и долните части на планинските склонове. Почвите са торфено блатни или алувиални.



### Оценка в границите на 33

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 433.20 дка.

### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти без Източен Г20. В учащите, заети от местообитанието (по р. Струма), са установени следните видове растения (Фиг. 5.1-11):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	11	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae
2	<i>Salix fragilis</i>	Salicaceae	12	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae
3	<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	13	<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae
4	<i>Populus nigra</i>	Salicaceae	14	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
5	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	15	<i>Cichorium inthybus</i>	Asteraceae
6	<i>Prunus cerasifera</i>	Rosaceae	16	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
7	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	17	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae
8	<i>Ficus carica</i>	Moraceae	18	<i>Sambucus ebulus</i>	Caprifoliaceae
9	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae	19	<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae
10	<i>Amorpha fruticosa</i>	Fabaceae			



Фигура 5.1-11: Местообитание 92А0 Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba*.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 14.768 дка, представляваща 3.41% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 22 полигона от местообитанието. Площта от оставащата незасегната част при 9 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92A0. Шест от тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е **значителна**, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### **Вариант Г20-син**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 17.957 дка, представляваща 4.15% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 21 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 10 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92A0. Три от тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е **значителна**, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.151 дка, представляваща 0.5% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 4 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 3 от тези полигона ще е недостатъчна (по 1-2 дървета), за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92A0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката площ и брой на засегнатите полигони.

#### **Източен вариант Г20**

При реализацията на този вариант местообитание 92A0 не се засяга.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

### Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.814 дка, представляваща 0.19% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

### Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на 2 полигона от местообитанието. Площта на ставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 92A0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ и брой на засегнатите полигони.

### 92C0 Гори от *Platanus orientalis*

Включват крайречни гори, доминирани от източен чинар (*Platanus orientalis*). Разпространението му в България е локализирано в два основни района. Единият включва находищата в Източните и Средните Родопи по долината на р. Арда и по течението на Бачковската река (от Асеновград до Бачковския манастир). Другият район обхваща долините на реките Места и Струма, на юг от Кресненското дефиле. В първия район източният чинар се среща единично или на групи, а във втория образува много по-големи и значително по-запазени съобщества. В дървесния етаж на съобществата доминира източния чинар, като единично се срещат *Alnus glutinosa*, *Juglans regia* (вторично разпространен), *Salix alba* и др.

### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 785.10 дка.

### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на варианти Дълъг тунелен, тунел „Кресна“ (депо при южен портал), Г20 син и Г20 червен. В участъци, заети от местообитанието, са установявани следните видове растения (Фиг. 5.1-12):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	15	<i>Arum maculatum</i>	Araceae
2	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	16	<i>Petasites hybridus</i>	Asteraceae
3	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Betulaceae	17	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae
4	<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	18	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
5	<i>Populus nigra</i>	Salicaceae	19	<i>Aristolochia clematitis</i>	Aristolochiaceae
6	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae	20	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae
7	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	21	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
8	<i>Sambucus nigra</i>	Caprifoliaceae	22	<i>Tanacetum vulgare</i>	Asteraceae
9	<i>Amorpha fruticosa</i>	Fabaceae	23	<i>Calamintha nepeta</i>	Lamiaceae
10	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	24	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
11	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	25	<i>Saponaria officinalis</i>	Caryophyllaceae
12	<i>Vitis sylvestris</i>	Vitaceae	26	<i>Cichorium inthybus</i>	Asteraceae
13	<i>Tamus communis</i>	Dioscoreaceae	27	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
14	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae			





Фигура 5.1-12: Местообитание 92C0 Гори от *Platanus orientalis* в района на депото при южен портал на тунел „Кресна“.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 10.079 дка, представляваща 1.28% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 9 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 4 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92C0. Три от тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е значителна, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

##### **Вариант Г20-син**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 17.388 дка, представляваща 2.21% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя

като **значително**. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 9 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 4 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92C0. Тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е значителна, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### **Източен вариант Г10.50**

При реализацията на този вариант местообитание 92C0 не се засяга.

#### **Източен вариант Г20**

При реализацията на този вариант местообитание 92C0 не се засяга.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 8.543 дка, представляваща 1.09% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**, т.е. необходимо е прилагането на мерки за ограничаване на въздействието.

##### *Мерки:*

- северозападната граница на депото при южен портал на тунел „Кресна“ да се измести с 50 м по-навътре, така че да не се засяга дерето от северозапад, респ. полигона с местообитание 92C0.

*Ефект* – Елиминиране въздействието от този вариант върху местообитанието в зоната.

#### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга 1 полигон от местообитанието, като на практика ще го унищожи. Въздействието в този случай се определя като средно. С прилагането на мерки за намаляване на прякото унищожаване (вж. по-горе), такава няма да има.

### **92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tinctoriae)**

Местообитанието представлява крайречни пясъчни и чакълести наноси на алувиални тераси с разредени съобщества на ракитовица (*Tamarix*). Срещат се основно по реките в Южна България със средиземноморски режим на пълноводие, но изолирано и по други места в страната вкл. и край р. Дунав. Срещат се на отделни петна между крайречната дървесна растителност и имат произведен характер – възникнали са на мястото на унищожени гори от *Saliceta albae*, *Saliceta fragilis*, *Populeta nigrae*, *Populeta albae*. Характерни видове са: *Salix purpurea*, *Salix fragilis*, *Tamarix ramosissima*, *Tamarix tetrandra*.

#### *Оценка в границите на ЗЗ*

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 24.4 дка.

#### *Оценка в района на ИП*



Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г” (МОСВ 2013), един полигон на местообитанието попадат в обхвата на Вариант Г20 червен – 0.27 дка. При теренното проучване се установи, че частта, попадаща в границите на обхвата по този вариант представлява отбивка на съществуващия път, с прилежащата ѝ рудерална растителност, заемаща насипа на пътното тяло, и не може да се класифицира като местообитание 92D0 (Фиг. 5.1-13).

Местообитание 92D0 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.



Фигура 5.1-13: Местообитание 92D0 според проекта (зелен контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Г20 червен.

#### **9560\* Ендемични гори от *Juniperus spp.***

Дървовидната хвойна (*Juniperus excelsa*) и нейните фитоценози се срещат само в районите с изразен средиземноморски климат - в Родопите - около Кричим (резерват “Изгорялото гюне”), Асеновград (много ограничено по р. Чепеларска) и по-масово единствено в долината на р. Струма (Кресненското дефиле). В находищата в Родопите съобществата с участието на този вид са малки и силно деградирани. В долината на Струма, местообитанието е разпространено в Кресненското дефиле, в най-ниските части на долините на реките Влахина, Ощавска и защитената местност “Моравска”. Най-представителните съобщества са в резерват “Тисата” и в бившата му буферна зона, сега прекатегоризирана на ЗМ „Кресненско дефиле“. Те представляват „псевдомаквиси” - склерофилни вечнозелени и листопадни храсталаци и ниски дървета с много открити места и с богата тревна покривка. Съобществата с участие на дървовидна хвойна са разпространени основно при надморска височина между 100 и 300 - 400 м. По притоците на Струма те се изкачват малко по-нагоре, като се срещат само по южните склонове на долините им. Наклонът е сравнително голям - средно 20 - 40°. Почвите са плитки. Те са силно ерозирани и на много места почвената покривка липсва. Проективното покритие на дървесния и храстовия етаж в разглежданите съобщества е около 30 - 50%. Участието на дървовидната хвойна най-често варира от 2 до 4 - 5 индивида на десет дървета. Други съдоминанти в дървесния и храстовия етаж



са *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* и *Quercus pubescens*. По-малочислени са *Pistacia terebinthus*, *Pyrus amygdaliformis*. В храстовия етаж доминират *Paliurus spina-christi* и *Juniperus oxycedrus*. Останалите видове значително отстъпват и се срещат на определени места. Това са *Asparagus acutifolius*, *Coronilla emerus*, *Jasminum fruticans*, *Phillyrea latifolia*, *Rosa glutinosa*. Сравнително нарядко само в най-ниските части се срещат и *Colutea arborescens* и *Osyris alba*. Тревният етаж е много добре развит и се отличава с много голямо разнообразие. Преобладават топлолюбиви ксерофити предимно с южен и източен произход, разпространени по сухи каменисти места. Характерно е и присъствието на някои видове с понтийско-степен произход.

#### Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 11325.90 дка.

#### Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти без Дълъг тунелен, тунел „Кресна“. В учасъци, заети от местообитанието, са установявани следните видове растения (Фиг. 5.1-14):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Juniperus excelsa</i>	Cupressaceae	20	<i>Teucrium pollium</i>	Lamiaceae
2	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	21	<i>Chondrilla juncea</i>	Asteraceae
3	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	22	<i>Koeleria nitidula</i>	Poaceae
4	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae	23	<i>Centaurea stoebe</i>	Asteraceae
5	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Rosaceae	24	<i>Poa bulbosa</i>	Poaceae
6	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	25	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae
7	<i>Phillyrea latifolia</i>	Oleaceae	26	<i>Achillea clypeolata</i>	Asteraceae
8	<i>Jasminum fruticans</i>	Oleaceae	27	<i>Goniolimon collinum</i>	Plumbaginaceae
9	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	28	<i>Dianthus gracilis</i>	Caryophyllaceae
10	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	29	<i>Silene conica</i>	Caryophyllaceae
11	<i>Verbascum sp.</i>	Scrofulariaceae	30	<i>Convolvulus canthabrica</i>	Convolvulaceae
12	<i>Euphorbia myrsinites</i>	Euphorbiaceae	31	<i>Sedum sp.</i>	Crassulaceae
13	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	32	<i>Euphorbia barrelieri</i>	Euphorbiaceae
14	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae	33	<i>Astragalus onobrychis</i>	Fabaceae
15	<i>Aegilops sp.</i>	Poaceae	34	<i>Hypericum olympicum</i>	Hypericaceae
16	<i>Dichanthium ischaemum</i>	Poaceae	35	<i>Salvia viridis</i>	Lamiaceae
17	<i>Bromus squarrosus</i>	Poaceae	36	<i>Thymus sp.</i>	Lamiaceae
18	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	37	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
19	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae			



Фигура 5.1-14: Местообитание 9560\* Ендемични гори от *Juniperus spp.*

**Въздействия:**

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.011 дка, представляваща 0.0001% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга много малка част от периферията на един полигон от местообитанието. Не се засягат екземпляри от *Juniperus excelsa*. Оставащата незасегната част от полигона ще е с достатъчна площ, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментация на практика няма да има.

**Вариант Г20-син**

*Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 1.355 дка, представляваща 0.01% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

*Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга малка част от периферията на два полигона от местообитанието. Оставащата незасегната част от полигона ще е с достатъчна площ, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.9 дка, представляваща 0.03% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга един полигон от местообитанието, като го разделя на две части. Площта на тези оставащи, незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване в мястото на изграждане*

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 12.594 дка, представляваща 0.11% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

##### *Фрагментация*

Реализирането на ИП по този вариант засяга един полигон от местообитанието, като го разделя на две части. Площта на тези оставащи, незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

При реализация на този вариант местообитание 9560 не се засяга.

#### **⇒ Растителни видове, предмет на опазване в 33**

##### **4080 Имануелова метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*)**

Расте по сухи каменисти места и сипеи, с южно или югозападно изложение, върху кисела основна скала. Участва в състава на отворени ксеротермни съобщества. Популациите са жизнени и са изградени най-често от 100 - 400 индивиди, локализирани върху силно ограничена площ (по около 300 до 1000 m<sup>2</sup>).

*Оценка на популацията в зоната.* В защитена зона „Кресна-Илинденци“ е установено едно находище на имануелова метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). При проучванията, свързани с проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), са изброени около 600 индивида на площ от 3.37 ха, от които около половината са вегетативни. Плътността е 0.018 индивида на m<sup>2</sup>. Установеното находище е източно от гр. Кресна, непосредствено северно от пътя Кресна – Влахи. Общата площ на местообитанията на имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*) в защитена зона „Кресна-Илинденци“ е 22.29 ха.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Варианти Източен Г10.5 и Източен Г20 преминават в непосредствена близост до установеното по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) находище, като разстоянието

между най-близките точки от границата на находището и обхвата на вариантите е 45 и 25 м съответно (вариант Източен Г20 преминава по-близо).

#### ***Въздействия:***

Нито един от вариантите не засяга пряко находища на вида. Отдалечеността на варианти Източен Г10.5 и Източен Г20, както и местоположението им спрямо находището – минават южно от съществуващия път, по левия бряг на р. Разкола (срещуположния склон), докато находището е северно от съществуващия път, на десния бряг, не предполагат косвени въздействия върху популацията на вида.

#### **⇒ Животински видове, предмет на опазване в 33**

Въздействията върху видовете са оценени на база данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013; Прил. 7.2).

#### **➤ Безгръбначни (*Invertebrata*)**

##### **1093 Ручеен рак (*Austropotamobius torrentium*)**

*Разпространение и биология.* Сравнително широко разпространен вид предимно в Югозападна България, Западни Родопи, Западна Стара планина, Централен Балкан и Средна гора. Среща се в по-малките планински реки и потоци, както и в горните и средните течения на по-големи реки. Предпочита участъци с каменисто дъно и удобни места за укрития по бреговете (коренища на крайбрежна дървесна растителност). Силно оксифобен вид, който не понася ниско кислородно съдържание, замърсяване и високи температури. Олигосапробен вид. Установяван е от 180 до 1600 - 1700 м. н.в., като преобладава в зоната между 400 и 900 м.

*Оценка на популацията в зоната.* На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 386,73ha (около 80% от общата дължина на реките в 33). Ефективно заетите местообитания са с площ 149,20 ha. Известни са 4 геореферирани находища от реки в 33. В Стандартния формуляр цялостната оценка на 33 за опазване на вида е „А”, а популацията му е означена като добра „В”. Приетото като референтно обилие е 0,004 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ). *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Няма установени находища на вида в обхвата на Лот 3.2., където се предвижда изграждането на мостови съоръжения и подпорни стени. Вариантните трасета пресичат няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета от водосборната зона на р. Струма.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

При реализация на варианта по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 1,177 дка, или 0,03% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието ще е **незначително**.

##### ***Замърсяване на местообитания***

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални

обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Гаранции за това дава съществуващото законодателство (Директива 98/91/ЕО, Директива 2008/68/ЕО, Директива 2010/35/ЕС), според което веществата, можещи да причинят замърсяване при аварии, се транспортират в ограничени количества. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Фрагментация няма да има.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството е възможно унищожаване на екземпляри от вида по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на Струмските притоци. Тъй като в обхвата на варианта не попада в ефективно местообитание на вида, смъртност на индивиди е слабо вероятна. При референтно обилие  $0,004 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 1,177 дка ще бъде около 5 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници поради което загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линееене върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### *Вариант Г-20 червен*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 1,48 дка, или 0,038% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието ще е **незначително**.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на

допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството е възможно унищожаване на индивиди от вида по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на притоците на р. Струма. Районът не е ефективно местообитание на вида, поради което това е слабо вероятно. При референтно обилие  $0,004 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 1,48 дка ще бъде около 6 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници поради което загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеене върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### *Източен вариант Г10.50*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 5,9 дка, или 0,15% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ



за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на планинските реки. Тъй като в обхвата на варианта не попада ефективно местообитание на вида, смъртност на индивиди е слабо вероятна. При референтно обилие 0,004 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 5.9 дка ще бъде около 24 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеене върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### *Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 16,39 дка, или 0,42% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното

състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на планинските реки. При референтно обилие  $0,004 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 16,39 дка ще бъде около 66 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеее върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### *Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

При реализация на този вариант в етапа и на строителството, и на експлоатацията не се засягат местообитания на вида. Без въздействие.

### **1032 Бисерна мида (*Unio crassus*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в цяла България (от 0 до 930 м надм. височина) предимно в средните течения на вътрешните реки, като предпочита тинесто-глинесто, или тинесто-чакълесто/пясъчно дъно в реки и потоци с чиста течаща вода и високо съдържание на кислород. Видът е заравящ се филтратор, обикновено се среща на дълбочина от 1.0 - 1.5 м, храни се с носения от водата планктон и детрит (мъртва органична материя).

*Оценка на популацията в зоната.* На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е оценена на 780,30 ха (около 20% от общата дължина на реките в ЗЗ). Ефективно застите местообитания обаче са със значително по-малка площ – 32,71 ха. По параметри „Характер на дънния субстрат” и „Строителство на хидротехнически съоръжения, промяна на брега природозащитното състояние (ПС) на вида е с оценка „неблагоприятно-незадоволително”. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а на популацията му е “С”. Приетото като референтно обилие е  $0,003 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,003 \pm 0,007$ ).



*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*  
Видът е установен в 1 находище по течението на река Струма (срещу устието на р. Дивилска), в непосредствена близост до сервитута на ИП.

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г-20 син**

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 12,691 дка, или 0,163% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### ***Замърсяване на местообитания***

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника при попадане на подходящ субстрат се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на вида няма да бъде предизвикан.

##### ***Фрагментация на местообитания***

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

##### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### ***Смъртност***

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 12,691 дка ще бъде 38 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му

(развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### **Вариант Г-20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 15.22 дка, или 0,195% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност:*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 15.22 дка ще бъде около 46 индивида. Видът е част от хранителните вериги на

обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. Част от дясното платно пресича р. Струма на 2 места и р. Влахинска при Кресна. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 20,65 дка, или 0,26% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност:*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие  $0,003 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 20.653 дка ще бъде около 62 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

### *Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле*

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 54,42 дка, или 0,70% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

### *Смъртност:*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие  $0,003 \text{ екз./м}^2$  ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 54.417 дка ще бъде около 163 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

### *Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант пресича р. Струма. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 3.327 дка, или 0.04% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,004 \pm 0,01$ ) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 3.327 дка ще бъде 10 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

### **1037 Офиогомфус (*Ophiogomphus cecilia*)**

*Разпространение и биология.* Видът е разпространен предимно в средните и долни течения на големите реки в цялата страна и е типичен равнинен вид (от 30 м докъм 500 м). Ларвите на вида са представители на пело- и псамореофилните ценози, а имагото обитава отворени участъци (песъкливи брегове, единични камъни, черни пътища) покрай реки и потоци с по-бавно течение. Лети от май до август/септември. Видът прекарва по-голямата част от жизнения си цикъл в ларвен стадий (3-4 години) и само няколко седмици като летящо имаго (D'Aguilar et al. 1986, Münchberg 1932, Werzinger & Werzinger 1994).

*Оценка на популацията в зоната.* На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ, 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 9915,22 ха (20,40% от общата площ на зоната). Ефективно заетите местообитания са с площ 2036,83 ха (4,19% от общата площ на зоната и 20,54% от общата площ на потенциалните местообитания). Известни са 2 геореферирани находища от реки в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а на популацията му е „С”. Приетото като референтно обилие е 0,01 екз./км.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Видът е установен в 1 находище близо до река Струма (срещу устието на р. Дивилска). ИП засяга площи от потенциалните местообитания на вида.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г-20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 627,604 дка, или 0.633% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при

аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### **Вариант Г-20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 614.211 дка, или 0.619% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

#### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.



### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 291.681 дка, или 0.29% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 776.9 дка, или 0.78% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на

експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 274.199 дка, или 0.28% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатацията е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### **4046 Кордулегастер (*Cordulegaster heros*).**

*Разпространение и биология.* Видът е известен с единични екземпляри от различни части на страната. Обитава планински райони, като всички съобщения са от места с надморска височина над 400 м. Предпочита литореофилната ценоза. Ларвите живеят в малки реки и потоци (някои от тях пресъхващи) с каменисти дъна, сред гори и храсталаци. Имагото предпочита сенчести места, често се среща в гори. Сенчестите места са формирани от дървета или оврази със стръмни, високи склонове. Лети от юни до август и може да се отнесе към групата на летните видове. Видът прекарва по-голямата част от жизнения си цикъл в ларвен стадий (4-5 години) и само няколко седмици като летящо имаго (Зингстра и кол. 2009, МОСВ 2013, D'Aguilar et al. 1986, Wildermuth & Martens 2014).

*Оценка на популацията в зоната.* На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 7759,36 ha (15,97% от общата площ на зоната). Ефективно заетите местообитания са с площ 220,40 ha (0,45% от общата площ на зоната и 2,84% от общата площ на потенциалните местообитания). Известни са 2 геореферирани находища от реки в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а популацията му е оценена с „С”. Приетото като референтно обилие е 0,01 екз./км.

### *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Видът е установен в 2 отдалечени от ИП находища във водосбора на р. Белишка (Шашка), община Струмяни. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

### **Вариант Г-20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 210.060 дка, или 0.27% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

#### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### **Вариант Г-20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 247.231 дка, или 0.32% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка.

Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 146.074 дка, или 0.19% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популацията на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 414.209 дка, или 0.53% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

##### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 103.729 дка, или 0.13% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

#### *Замърсяване на местообитания*

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на

популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### **4053 Обикновен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*)**

Представител на късопилните скакалци, обитаващ каменисти или пясъчни, сухи местообитания (склонове, сипеи, пасища и т.н.) в средно голяма надморска височина, предимно между 800 и 1600 м н.в. за западната форма и 0 - 700 за източната форма. Възрастните се появяват през лятото. Те остават на земята, особено в подножието на засипаните с чакъл и камъни места, и се укриват в близката растителност. Заплахи за вида са горски пожари, използване на инсектициди, загуба на местообитания (деградация поради захрастяване, залесяване, инфраструктурни проекти). В някои случаи инфраструктурните проекти могат да доведат до поява на нови местообитания.

*Оценка на популацията в зоната.* Популацията на вида в 33 BG0000366 „Кресна Илинденци” попада в областта на разпространение на западната му екологична форма у нас. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” не са установени находища и ефективно заети местообитания на вида в зоната. Видът не е намерен и в на пръв поглед твърде подходящи хабитати. Възможно е да не се среща в защитената зона, но тъй като проверката не покрива всички възможни местообитания вероятността за срещането му не може да бъде напълно изключена. По дедуктивен модел са картирани потенциални местообитания с площ 527.30 ха. Поради отсъствието на находки и липсата на пригодни местообитания за вида, приетата за референтна стойност за численост на популацията е „0”.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Строителството на АМ не засяга местообитания на обикновения паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*). Най-близките картирани по дедуктивен модел потенциални местообитания отстоят на повече от 6 км на изток от Кресненското дефиле и са извън обхвата на 5-те предвидени варианта.

#### **Въздействия:**

Видът и неговите местообитания не се засяга при нито един от разглежданите варианти. **Без въздействие.**

#### **1074 Торбогнездница (*Eriogaster catax*)**

Пеперудата е характерна за пояса на широколистните гори. Обитава екотонна зона на гори с храсталаци, поляни среди гори. Имагото лети само нощем в кратък период през есента – октомври. Ларвите му обаче живеят на групи и могат да се намерят (рядко) напролет по дива круша (*Pyrus*), сливи (*Prunus*), трънка (*Prunus spinosa*), глог (*Crataegus*), дъб (*Quercus*) и топола (*Populus*). Заплахите за торбогнездницата (*Eriogaster catax*) са свързани с тоталната промяна на местообитанията ѝ в които се развива ларвата, горски пожари, подмяна на видовия състав на насажденията в горите, залесяване с несвойствени и чужди видове, застрояване на терените, прочистване от храсти, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти. Обрастването на потенциалните местообитания и находищата с пионерна храстова растителност (без трайна и дългогодишна такава) може да бъде отчетено като положително въздействие, тъй като хранителните растения за ларвата са от пионерните видове, причиняващи обрастването. Имагото е с кратък жизнен цикъл и е по-слабо чувствително в промените на обитанията.



*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като много рядък вид (V) с численост от 4 до 37 индивида. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013) видът е регистриран в едно единствено находище на изток от пътя I-1 Симитли – Кресна, в района на отклонението за с. Стара Кресна. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 6609.17 ха (13.60% от площта на зоната). Площта на ефективно заетите от вида територии според крайната карта е 73.56 ха. Обилието е ниско, установен е един екземпляр на една ловилка еднократно, един екземпляр на три ловилки и един екземпляр за пет ноци на петнадесет ловилки. Приетото като референтно обилие е 0.05 екз/ха. При теренните проучвания установените хранителни растения са от слабо до добре представени.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Видът не е установен на територията на ИП. Предложените трасета засягат части от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Не се засягат известни находища.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 114,849 дка потенциални местообитания на вида, или 0.174% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

###### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има

###### ***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

###### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

###### ***Смъртност***

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

##### ***Вариант Г-20 червен***

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 141,54 дка потенциални местообитания на вида, или 0.214% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

###### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 208,384 дка потенциални местообитания на вида, или 0.32% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 768,693 дка потенциални местообитания на вида, или 1.16% от площта им в зоната. Предвид, че ще се засегне повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, но няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида, въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга части от полигони с потенциални местообитания на вида, като разделя някои на части. Предвид факта, че видът се придържа към екотонни местообитания, и обитава такива с малка площ, вкл. горски поляни, фрагментацията се оценява като незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 167.724 дка потенциални местообитания на вида, или 0.25% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### **6199. Тигрова пеперуда (*Euplagia quadripunctaria*).**

В България се среща от най-ниските части на страната, включително и Черноморското крайбрежие, до около 1600 м н.в. в планините, най-вече по топли, обраснали припечни склонове, навсякъде, където има леска. Лети и се храни предимно денем през юли и август на сенчести места край храсталаци и в покрайнините на горите. У нас е известна от множество находища, разпръснати из цялата страна. Ларвите се хранят с глухарче (*Taraxacum*), *Lamium*, *Lonicera*, коприва (*Urtica*), малина (*Rubus idaeus*), леска (*Corylus*). Видът се приема в Европа като парамигрант - извършващ сезонни миграции (Зингстра и кол. 2009).

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включена като рядък вид (R), с численост 10197 - 17092 индивида. При полевите

проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), видът е установен в 9 геореферирани находища в различни части от зоната. Чрез софтуера MaxEnt е определена площта на потенциалните местообитания на вида - 26382,2339 ha, респективно 54,28% от площта на зоната. Площта на териториите с оптимални условия за вида според крайната карта е 0.24 ha. Обилието е средно, установен е по 1 екземпляр на 1 ловилка или от 1 до 3 екземпляра на три ловилки. Приетото като референтно обилие е 3 екз/ха.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* И петте варианта засягат отделни площи от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 372,414 дка потенциални местообитания на вида, или 0.141% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

##### ***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### ***Смъртност***

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

##### ***Вариант Г-20 червен***

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 353.651 дка потенциални местообитания на вида, или 0.134% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

##### ***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### ***Смъртност***

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 352.742 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

#### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 1156.119 дка потенциални местообитания на вида, или 0.44% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

#### Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 144.196 дка потенциални местообитания на вида, или 0.05% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

### **1060 Лицена (*Lycaena dispar*).**

В България се среща почти навсякъде по влажни и по-рядко в сухи тревисти места край езера, вади, канавки и други влажни зони до към 1000 м в планините. Гъсеницата се храни основно със зелените листа на растения от семейство лапатови – *Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus*, *Rumex aquaticus*. Пеперудите летят от май до октомври. Поколенията вероятно са три в зависимост от надморската височина. Заплахи за вида са горски пожари, използване на инсектициди, загуба на местообитания (деградация поради промяна на растителната покривка, захрастяване, залесяване, големи инфраструктурни проекти, засушаване в резултат на промени във водното ниво).

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включена като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията ѝ. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 1459,49 ха. Общата площ на териториите с оптимални условия за популациите на вида според крайната карта е 102,83 ha.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение* Видът не е установен на територията на ИП за изграждане на АМ. Предложените варианти засягат полигони, картирани като потенциални местообитания.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 96,653 дка потенциални местообитания на вида, или 0.662% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

*Вариант Г-20 червен*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 108,12 дка потенциални местообитания на вида, или 0.741% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

*Източен вариант Г10.50*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 93,036 дка потенциални местообитания на вида, или 0.64% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Прекъсване на биокоридори*



Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 216,492 дка потенциални местообитания на вида, или 1.48% от площта им в зоната. Предвид, че ще се засегне повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, но това няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида, въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга части от полигони с потенциални местообитания на вида, като разделя някои на части. Предвид факта, че видът се придържа към екотонни местообитания, и обитава такива с малка площ, вкл. вади, канавки и пр., фрагментацията се оценява като незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата на този ариант попадат 114,082 дка потенциални местообитания на вида, или 0.78% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### **4042 Полиоматус (*Polyommatus eroides*)**

Разпространен предимно в планините до 2300 - 2400 м, при долна граница на разпространение 600 м. Има едно поколение годишно. Среща се през месеците юни и юли. Гъсениците се хранят с растения от родовете *Astragalus*, *Chamaecytisus* и *Genista*. Обитава открити поляни във високите части на планините.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като наличен (P), без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 2812,28ха. Общата площ на териториите с оптимални условия за популациите на вида според крайната карта е 878,05 ha.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета и при 5-те варианта не засягат потенциални местообитания, тъй като пресичат територии с малка надморска височина.

#### **Въздействия:**

Видът и неговите местообитания не се засяга при нито един от разглежданите варианти. **Без въздействие.**

### **4033. *Erannis ankeraria* (*Desertobia ankeraria*)**

Известна от две находки в страната – района на жп-спирката при Стара Кресна и вулканския рид Кожуха. Имагото е активно от края на февруари до началото на април. Женската е със силно скъсени криле и не лети. Разселването на такива видове се осъществява от ларвите, изпускащи копринена нишка, която служи като балон и се пренася от въздушните течения. Има едно поколение годишно. Развива се по дъбове - *Quercus pubescens* и *Quercus petraea*. Обитава субсредиземноморски ксеротермофилни дъбови, издънкови гори, просветлени дъбови гори и горички до 600 м н.в. Зимува каквидата (Beshkov & Zlatkov 2011, Mihoci & Franjevic 2011, Sattler 1991).

#### *Оценка на популацията в зоната.*

В стандартния формуляр на защитената зона е включена като регистрирана (P) без данни за числеността на популацията ѝ. Видът не е докладван в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания

и видове – фаза I“ (МОСВ 2013). Установена е в района на жп-спирката при Стара Кресна.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Видът не е докладван в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), респ. не е изготвен модел на потенциалните му местообитания. Като такива могат да се приемат Източните гори от космат дъб (природно местообитание 91AA), чиято площ в зоната е 36927.5 дка.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата при този вариант попадат 94.388 дка потенциални местообитания на вида, или 0.256% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

***Прекъсване на биокоридори***

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

***Безпокойство:***

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

***Смъртност:***

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

**Вариант Г20 син**

***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата при този вариант попадат 107.075 дка потенциални местообитания на вида, или 0.29% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

***Прекъсване на биокоридори***

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

***Безпокойство:***

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

***Смъртност:***

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

**Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 144.737 дка потенциални местообитания на вида, или 0.39% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

#### *Безпокойство:*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност:*

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 40.391 дка потенциални местообитания на вида, или 0.11% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

#### *Безпокойство:*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност:*

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, както и малката дължина на надземните части, въздействие върху популацията на вида в зоната на практика няма да има.

#### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 468.077 дка потенциални местообитания на вида, или 1.27% от площта им в зоната. Въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

*Безпокойство:*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност:*

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### **4022 Набръчкан пробатикус (*Probatiscus subrugosus*).**

Известен от 10-ина находки, половината от които от Горнотракийската низина, останалите - от Югозападна България и Черноморското крайбрежие. Все още недостатъчно изследван вид в страната. Привързан към открити, варовити терени с ливадна растителност. По-рядко се среща по сухи склонове, обрасли с растителност от степен тип. Ларвите се развиват 1 година в почвата, хранят се с корени на растения. При дълго засушаване мигрират в дълбоките слоеве на почвата и изпадат в диапауза. Какавидирането е през лятото. Зимува имагото. През април при температура на въздуха около 17-20°C на почвата излизат възрастните. Те се хранят с растителни остатъци, по-рядко с фиданки на двуседелни растения. Активни са привечер и нощно време, през деня се крият под камъни и в изоставени дупки на гризачи. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото е активно (излиза от подземните обитания) само 2 месеца (април-май), без да напуска биотопите си. Яйцеснасянето е в цепнатини и кухини на почвата (Зингстра и кол. 2009, Nabozhenko et al 2016).

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 2904.06 ха. По данни от крайната карта на вида за зоната общата площ на подходящите местообитания е 0.00 ha (Няма подходящи обитания за вида в защитената зона).

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

***Въздействия:***

*Вариант Г-20 син*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 20,509 дка потенциални местообитания, или 0.071% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциалните за вида обитания, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от периферията на един полигон с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментация на практика няма да има.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

*Вариант Г-20 червен*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата при този вариант попадат 21,667 дка потенциални местообитания, или 0.075% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциалните за вида обитания въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от периферията на един полигон с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментация на практика няма да има.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

*Източен вариант Г10.50*

В границите на обхвата попадат 178,059 дка потенциални местообитания на вида, или 0.61% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциални, без да се засягат подходящи за вида обитания, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малка част от полигоми с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментацията ще бъде незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

#### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 747,158 дка потенциални местообитания на вида, или 2.57% от площта им в зоната. Въпреки че засегнатата площ на потенциалните местообитания е по-голяма от 1%, промяната не е значима за запазване на числеността на популацията на вида в зоната, поради ниското качество на местообитанията. Въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментацията ще бъде незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

#### Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

### **1089 Буков сечко (*Morimus funereus*)**

Представител на сапроксилните бръмбари. Среща се от 50 до 1700 м надморска височина. Обитава предимно широколистни и смесени гори (*Fagus*, *Populus*, *Tilia*, *Acer*, *Salix*, *Carpinus*, *Quercus* и др.), но също така се среща и в иглолистни гори. Ларвите се развиват под кора на дървета, където се хранят със сърцевната им. (Зингстра и кол. 2009).

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), са установени



3 геореферирани находища. Потенциални местообитания в защитената зона са гори с изобилие от мъртва дървесина и поне 1 дърво във фаза на старост на 1 ха. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 15607.49 ха, от които подходящи 12259.10 ха.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение*

Предложените варианти на трасета засягат полигони, картирани като потенциални местообитания.

***Въздействия:***

*Вариант Г-20 син*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 137,509 дка потенциални местообитания на вида, или 0.112% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малки части от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

*Вариант Г-20 червен*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 124.648 дка потенциални местообитания на вида, или 0.102% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малки части от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

### Източен вариант Г10.50

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 39.631 дка потенциални местообитания на вида, или 0.03% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малки части от 2 големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

### Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 155.464 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга малки части от 2 големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

#### Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

В границите на обхвата попадат 6.186 дка потенциални местообитания на вида, или 0.01% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малки части от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

### **1083 Бръмбар рогащ (*Lucanus cervus*)**

Разпространен в Европа и Азия рядък вид. Имагото се среща по стволите на стари и дебели дъбови (по-рядко други) дървета, където се храни със сокове, изтичащи от наранени участъци. Лети денем с тромав и шумен полет. Женската снася яйцата си в стари пънове, а новоизлюпената ларва се храни с гниеща дървесина. Цикълът на развитие на ларвата е дълъг и продължава около 5 години. В края му ларвата какавидира, а имагото се появява в началото на юли. Обитава старите, дъбови или смесени, широколистни гори. Може да бъде видян и в градските паркове и градини.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013) са установени 4 геореферирани находища. Поради невъзможност за отчитане по време на теренната работа на параметъра брой стари дървета на 1 хектар потенциалните местообитания са картирани на база експертно мнение по критерий присъствие/отсъствие на стари дървета. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 12980,02 ха, от които подходящи са 3120,6 хектара.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение*

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 366,696 дка потенциални местообитания на вида, или 0.283% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### ***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### ***Смъртност***

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### Вариант Г-20 червен

#### Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 313.448 дка потенциални местообитания на вида, или 0.241% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### Източен вариант Г10.50

#### Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 180.963 дка потенциални местообитания на вида, или 0.14% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на

метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 478.324 дка потенциални местообитания на вида, или 0.37% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

В границите на обхвата попадат 33.714 дка потенциални местообитания на вида, или 0.03% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е

незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### **1088 Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*)**

Представител на сапроксилните бръмбари, обитаващ широколистните гори. Предпочита изложени на слънце, болни или умиращи стари дъбове (най-вече летен дъб, по-рядко зимен дъб, бук или бряст), по-често овлажнени стволоче на слънчеви места в гори на фаза на старост и разпадане. Остатъчни находища се срещат в стари паркове. Женската снася до 100 яйца по кората на дърветата. След 10-15 дни от тях се излюпват ларви, които през първата година правят ходове по кората, а през следващите 2 до 3 години навлизат в дървесината. Какавидират в издълбаните ходове, а имагото излиза през август, но не напуска галериите си до май-юни следващата година.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран и не са установени геореферирани находища. Поради невъзможност за отчитане по време на теренната работа на параметъра брой стари дървета на 1 хектар потенциалните местообитания са картирани на база експертно мнение по критерий присъствие/отсъствие на стари дървета. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 4623,88 ха, от които подходящи 2388,05 хектара.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение*

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените варианти на трасета не засягат подходящи местообитания, но засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата попадат 315.452 дка потенциални местообитания на вида, или 0.682% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### ***Фрагментация на местообитания***

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### ***Безпокойство***

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.



### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Вариант Г-20 червен*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 302.309 дка потенциални местообитания на вида, или 0.654% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

#### *Източен вариант Г10.50*

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 58.887 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

*Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 217.977 дка потенциални местообитания на вида, или 0.47% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

*Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“*

В границите на обхвата попадат 68.894 дка потенциални местообитания на вида, или 0.15% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

### **1087 Алпийска розалия (*Rosalia alpina*)**

Реликтен вид за територията на Европа. Имагото е насекомо със средни размери. Среща се в стари гори в планинския пояс от 500 до 1500 м с участие най-често на бук и бреза, но също бряст, габър, липа и кестен. Други гостоприемници дървета са смърч, бор, топола, върба, глог, орех, круша. Възрастните са активни в слънчевите дни от юни до септември. Могат да бъдат открити около дърветата, от които са излезли, и по стари повалени дървета. Хранят се със сока от наранени дървета. След чифтосване, женската снася яйцата си в прясно отсечени, мъртви или умиращи букови дървета, в рани по кората или цепнатини. Ларвите пробиват ходове в отмиращата дървесина и след 2-3 години се превръщат в какавиди. Ларвите са част от храната на кълвачите, а имагото на много горски птици. Заплаха за вида са горските пожари и изсичането на старите букови гори.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът е регистриран в 1 геореферирано находище. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 9724,51 ха, от които подходящи 4441,93 хектара.

#### *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение*

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените 4 варианта на трасета (без тунелен вариант) засягат малки площи от потенциални местообитания.

#### ***Въздействия:***

##### ***Вариант Г-20 син***

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 0.9 дка потенциални местообитания на вида, или 0.001% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### *Вариант Г-20 червен*

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 1.021 дка потенциални местообитания на вида, или 0.001% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### Източен вариант Г10.50

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 6.889 дка потенциални местообитания на вида, или 0.01% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### Източен вариант Г20

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 16.449 дка потенциални местообитания на вида, или 0.02% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от два малки полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигонали.

##### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

##### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

**1086. Кукуюс (*Cucujus cinnaberinus*).**

В България е установен с няколко изолирани находища от източна Стара планина, Рила и Малешевска планина (Guéorguiev et al. 2008). Насекомо с пълно превръщане, чиито жизнен цикъл включва 4 стадия: яйце, ларва, какавида и имаго. Обитава запазени широколистни гори, включително гори, разположени по бреговете на реки. Имагото и ларвите живеят заедно във влажни, гниещи кори на стоящи и паднали дървета (*Quercus*, *Fagus*, *Populus*, *Acer*, *Salix*, *Ulmus*, *Abies* и *Picea*).

*Оценка на популацията в зоната.* В Стандартния формуляр липсват данни за популацията на вида в зоната – той е означен като много рядък (V). Досега вида не е установен в ЗЗ. Според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 137563.600 дка. Подходящи местообитания липсват.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Видът не е установен в територията на ИП. Предложените 4 варианта на трасета (без тунелен вариант) засягат малки площи от потенциални местообитания.

***Въздействия:***

*Вариант Г-20 син*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 47.526 дка потенциални местообитания на вида, или 0.035% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

*Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

*Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

*Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

*Вариант Г-20 червен*

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 39.444 дка потенциални местообитания на вида, или 0.029% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### Източен вариант Г10.50

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 30.225 дка потенциални местообитания на вида, или 0.02% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от 2 полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### Източен вариант Г20

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата попадат 102.648 дка потенциални местообитания на вида, или 0.07% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.



#### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга много малка част от 2 полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

#### *Безпокойство*

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

#### *Смъртност*

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

#### *Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“*

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

### **➤ Риби (*Pisces*)**

#### **1130 Распер (*Aspius aspius*)**

##### *Разпространение и биология.*

В миналото видът е съобщаван за р. Дунав и прилежащите блата, както и в долните течения на някои от притоците - Искър, Вит и Осъм. Срещал се е и в реките от Егейския басейн - Струма (при Симитли и към гара Пирин), Марица, Тунджа, Въча, както и в р. Камчия (при с. Злокучене). През последните няколко години е намиран в р. Дунав и притоците й Огоста (при Мизия), Искър (до моста между Староселци и Ставерци) и Вит (до Рибен), както и в Егейския водосборен басейн - р. Струма (един уловен екз. при гр. Кресна), р. Марица (много рядко при Първомай). Обитава долните течения на постоянни реки, но се среща и в естуарни води. Полово съзрява на 2-4 години. Размножава се в периода април-май, като мигрира нагоре по течението на реките. Хвърля хайвера си на каменист субстрат и бързо течение при температура на водата 9-10°C. Хищен вид. Храни се с риби, паднали във водата насекоми и дори малки водни птици.

##### *Оценка на местообитанията и популацията на вида в зоната.*

Потенциалните местообитания на распера в обхвата на зоната са с обща площ 69.54 дка. Според експертна оценка, основана на GIS анализ на местообитанията на вида в страната и разпределението им в 33 от екологичната мрежа НАТУРА 2000, защитената зона "Кресна - Илинденци" (BG0000366) включва незначителна част (около 0.01 %) от общата площ на местообитанията на распера *Aspius aspius* на територията на България. Въпреки това, тази зона играе важна роля в опазването на популацията на вида в страната, тъй като това е една от малкото зони, опазващи распера в реките от Егейския басейн и с оглед изискванията за географска кохерентност на мрежата от защитени зони по директивата за хабитатите. В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията распера в зоната – видът е отбелязан като много рядък (V). Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), видът не е регистриран в зоната.

*Оценка на местообитанията и популацията на вида на територията на инвестиционното предложение.*

Присъствието на Распера в района се нуждае от потвърждение, тъй като видът не е регистриран в защитената зона през последните 18 години. Въпреки това, наличието на потенциални местообитания на територията на ИП задължително трябва да се отчита, като се има предвид голямото значение на ЗЗ "Кресна - Илинденци" с оглед изискванията за географска кохерентност на мрежата от защитени зони.

#### ***Очаквани въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### ***Увреждане на местообитания.***

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 6.846 дка, или 9.8% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга. За намаляването му е необходимо прилагането на мерки.

*Мерки* – строителството на мостовите съоръжения да не се извършва едновременно.

*Ефект* – Намаляване засегнатата площ, респ. на въздействието.

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.342 дка, или около 0.5% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### ***Фрагментация на местообитания на видове***

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### ***Барьерен ефект***

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

##### ***Безпокойство***

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

##### ***Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)***

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на

аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

*Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

**Вариант Г20 син**

*Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 6.666 дка, или 9.6% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.333 дка, или около 0.5% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

*Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

*Бариерен ефект*

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

*Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

*Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 0.205 дка, или 0.29% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.010 дка, или около 0.015% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното

въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 0.812 дка, или 1.17% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.041 дка, или около 0.06% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

##### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява

като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

##### *Увреждане на местообитания*

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма, по време на строителството на магистралата не се очаква увреждане на потенциални местообитания на вида. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на р. Струма. Няма да има въздействие върху местообитанията на распера (степен 0).

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма, по време на строителството на магистралата не се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на р. Струма. Няма да има въздействие върху местообитанията на распера (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма въздействие няма да има (степен 0).

##### *Барьерен ефект*

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма въздействие няма да има (степен 0).

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

По време на експлоатацията евентуално замърсяване на притоците с токсични вещества при възникване на пътни аварии може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида в р. Струма. Поради отдалечеността на трасето на магистралата от р. Струма и малката вероятност от възникване на аварийни ситуации с изтичане на токсични вещества, въздействието върху популацията в зоната е по-скоро теоретично и се оценява като незначително (степен 1).

##### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника. Обхватът на очакваното въздействие може да включва цялата зона на строителството и надолу по течението след източника на замърсяване, временно и обратимо след завършване на строителството. Тъй като местообитания на вида могат да бъдат засегнати само косвено чрез приток на замърсени води от притоците, въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### **1137 Маришка мряна (*Barbus plebejus*)\***

Видът *Barbus plebejus*, включен в Стандартния формуляр на 33 не се среща в България (Froese & Pauly 2011). В проекта "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) като еквивалентен вид е бил използван *B. bergi* (Приморска мряна), който не се среща в тази част на страната (Freyhof & Kottelat 2008), съответно, не присъства в зоната, поради което не е картиран и не се оценява. Съгласно решенията на биогеографските семинари видът **Маришка мряна (*Barbus cyclolepis*)** от българската фауна е включен в Анекс V на Директива 92/43/ЕИО (а не в Анекс II) и следователно не може да се използва като еквивалентен на *Barbus plebejus* и да се оценява вместо него.

### **1149 Обикновен щипок (*Cobitis taenia*)**

#### *Разпространение и биология.*

В река Струма се среща видът *Cobitis strumicae*, който за зоните от НЕМ Натура 2000, обхващащи реките от Егейския водосбор е приет като еквивалентен на *Cobitis taenia*. Придънен вид, обитава плитки участъци предимно с пясъчно или тинесто-пясъчно дъно в бавнотечащи участъци на реките и в стоящи води. Храни се с дребни безгръбначни. Широко разпространен вид в басейните на реките Струма, Места, Марица, Тунджа и Арда.

#### *Оценка на местообитанията и популацията на вида в зоната.*

На територията на ЗЗ „Кресна – Илинденци“ Щипокът е широко, но неравномерно разпространен вид. Поради широкото разпространение на вида в обхвата на НЕМ Натура 2000, ЗЗ „Кресна – Илинденци“ включва незначителен дял (около 0,5%) от площта на неговите потенциални местообитания в страната. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), общата площ на потенциалните му местообитания е определена на около 1043 дка, а общата численост – на около 16584 инд., или до 2% от числеността на националната популация (С). По данни от извършените проучвания през 2011-2013 г., природозащитния статус на вида в зоната е благоприятен.

#### *Оценка на популацията и местообитанията на вида на територията на инвестиционното предложение.*

Потенциални местообитания на вида са пясъчните банки в плитки участъци от р. Струма със забавено течение – плитки широки разливи, участъци около устията на притоците, долните течения на притоците. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и друга налична информация, в обхвата на ИП попадат потенциални местообитанията на вида. Според данните от същия проект, както и от извършените проучвания през 2015 - 2016 г. за целите на настоящата ОС, ефективно заетите местообитания на вида в зоната са с много по-малка площ и са разположени главно в самата р. Струма и най-долните течения на притоците.

### **Очаквани въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 19.186 дка, или 1.84% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.959 дка, или около 0.09% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради



незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

#### **Вариант Г-20 Син**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 15.757 дка, или 1.51% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.788 дка, или около 0.08% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

#### **Източен вариант Г10.50**

#### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 4.005 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.2 дка, или около 0.02% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но

възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 2.831 дка, или 0.27% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.142 дка, или около 0.01% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 3.939 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Не се очаква пряко унищожаване на местообитания на вида, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

Не се очаква фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такава и при експлоатацията (степен 0).

#### *Барьерен ефект*

Не се очаква барьерен ефект по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а

при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такъв и при експлоатацията (степен 0).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

### **1134 Европейска горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*)**

#### *Разпространение и биология.*

Горчивката е широко разпространен вид в цялата страна. Обитава бавнотечащи реки или стоящи води, като се придържа в крайбрежните плитки зони. Характерна особеност на вида е, че полага хайвера си в мантийната празнина на сладководни миди (*Unio*, *Anodonta*), където той се инкубира. Така, присъствието на Горчивката е свързано с присъствието на мидите. Храни се микроводорасли.

#### *Оценка на популацията в зоната.*

На територията на ЗЗ „Кресна – Илинденци“ Горчивката е широко, но неравномерно разпространен вид. Поради широкото разпространение на вида в обхвата на НЕМ Натура 2000, ЗЗ „Кресна – Илинденци“ включва незначителен дял (около 0,3%) от площта на неговите потенциални местообитания в страната. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), общата площ на потенциалните му местообитания е определена на около 2364 дка, а общата численост – на около 973259 инд., или до 2% от числеността на националната популация (С). По данни от извършените проучвания през 2011 - 2013 г. природозащитния статус на вида в зоната е благоприятен.

#### *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и друга налична информация, потенциални местообитания на вида в обхвата на АМ по различните варианти има в крайбрежните участъци на р. Струма със забавено течение и в най-долните течения на притоците. Според данните от същия проект, както и от извършените проучвания през 2015 - 2016 г. за целите на настоящата ОС, ефективно заетите местообитания на вида в зоната са с много по-малка площ и са разположени главно в самата р. Струма и най-долните течения на притоците.

### **Очаквани въздействия:**

#### **Вариант Г-20 Червен**

##### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 12.870 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.64 дка, или около 0.03% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

##### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

## **Вариант Г-20 Син**

### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 9.58 дка, или 0.395% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.48 дка, или около 0.02% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.



### **Източен вариант Г10.50**

#### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 6.888 дка, или 0.28% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.34 дка, или около 0.01% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

#### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 2.306 дка, или 0.1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.115 дка, или около 0.005% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

#### *Увреждане на местообитания.*

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 12.942 дка, или 0.53% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Не се очаква пряко унищожаване на местообитания на вида, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Фрагментация на местообитания на видове*

Не се очаква фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такава и при експлоатацията (степен 0).

#### *Бариерен ефект*

Не се очаква бариерен ефект по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такъв и при експлоатацията (степен 0).

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)*

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

#### *Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове*

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

## ➤ Земноводни (Amphibia)

### 1193 Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*)

*Разпространение и биология.* Среща се в планините и предпланините в западната и централната част на страната, до около 1500 м н.в. (понякога и по-високо). Не е намирана в Тракийската низина и по Черноморието, а в Дунавската равнина има само няколко единични находки. Обитава планински потоци, малки блата, локви, канавки, корита на чешми и др., но като правило не се среща в големи стоящи водоеми (язовири и езера) и реки. Рядко се отдалечава на повече от няколко метра от водата, но при пресъхване на водоемите или разселване на малките може да измине значително разстояние. Храни се с различни дребни безгръбначни животни. За разлика от много други земноводни, размножителният период е силно разтеглен във времето и може да продължи до средата на лятото. Женската снася яйцата поединично или на малки групи, и обикновено ги прикрепя към водните растения или към субстрата. Зимува на сушата.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 23 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на жълтокоремната бумка в зоната е 3,9 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 35551,72 ха (в т.ч. 18660,40 ха слабо пригодни, 10885,85 ха пригодни и 6005,47 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен във всички изследвани потоци, но не и в р. Струма. По всяка вероятност основната част от местната популация е концентрирана по течението на притоците на Струма, както в рамките на Кресненското дефиле, така и в по-високите части на оградните планини.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 - син**

- *пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 669,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 595,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,19% от потенциалните местообитания, включително 0,99% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно

преминаване на жаби. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 688,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 580,0 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,19% от потенциалните местообитания, включително 0,97% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водостоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на жаби. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 525,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 113,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,15% от потенциалните местообитания, включително 0,19% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е

възможно преразглеждане на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 125,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,06% от потенциалните местообитания, включително 0,21% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува малка вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията е възможно преразглеждане на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква, да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 1570,5 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 246,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,44% от потенциалните местообитания, включително 0,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водостоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, територията източно от Кресненското дефиле не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **1171 Южен гребенест тритон (*Triturus karelinii*)**

*Разпространение и биология.* Широко разпространен в по-голямата част от страната, до около 1300 м н.в. (по изключение и по-високо). Отсъства около р. Дунав и долните течения на дунавските притоци, не е доказан за Северозападна България. Обитава разнообразни водоеми със застояла вода – от големи блата и езера до малки локви, кладенци и др., като правило избягва проточни водоеми (реки, потоци и др.). По време на сухоземната фаза се среща в гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати храсти и дървета, и др., като се придържа към по-влажните места. Храни се с различни водни и сухоземни безгръбначни животни. Извършва сезонни миграции, свързани с размножаването и зимуването. Размножителният период започва веднага след стопяването на снега и продължава до средата или края на пролетта. Оплождането става във водата и се предшества от специфично брачно поведение. Женската снася яйца, които залепва поединично по подводните растения. От яйцата се излюпват ларви, които до края на лятото метаморфозират и напускат водоемите. Голяма част от възрастните екземпляри напускат водоемите още през втората половина пролетта, но някои остават във водата до средата или до края на лятото. Може да зимува както във водата, така и на сушата.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е рядък (R) и че са известни 5 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и



определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г", МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на южния гребенест тритон в зоната е 0,5 екземпляра на 10 часа експониране на един капан; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 36234,93 ха (в т.ч. 11996,23 ха слабо пригодни, 14392,30 ха пригодни и 9846,41 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г", МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът не беше установен. По всяка вероятност основната част от местната популация е концентрирана около стоящите водоеми в подножието на пиринските склонове, източно от Кресненското дефиле.

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 667,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 258,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,18% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на тритони. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 651,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 260,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,18% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на тритони. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 525,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 212,1 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,14% от потенциалните местообитания, включително 0,22% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 74,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,08% от потенциалните местообитания, включително 0,08% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува малка вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква, да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 1571,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 776,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,43% от потенциалните местообитания, включително 0,79% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на тритони, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, територията източно от Кресненското дефиле не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци

гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### ➔ **Влечуги (Reptilia)**

#### **1279 Ивичест смок (*Elaphe quatuorlineata*)**

*Разпространение и биология.* Среща се само в южната част на Струмската долина (по изключение до около 600 м н.в., но обикновено по-ниско), като на север достига до северния край на Кресненското дефиле. Обитава сухи и каменисти терени с добре развит микрорелеф, обрасли с храсти и разредени гори; също раздробени земеделски земи (малки по площ лозя, овощни градини и др.). Дневен вид. Храни се с птици и яйцата им, гризачи, земеровки и др. Много добре се катери по дърветата. Копулацията е през май, а яйцеснасянето през юни или юли. Малките се излюпват след 1,5-2 месеца. Половата зрялост настъпва на третата или четвъртата година.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е рядък (R) и че са известни 9 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) относителната численост на ивичестия смок в зоната е 0,28 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 14002,22 ха (в т.ч. 8308,03 ха слабо пригодни, 4040,95 ха пригодни и 1653,24 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - лошо“. Съотношението на местната популация спрямо националната е оценено с „А“ в стандартния формуляр (т.е. в зоната попадат между 15% и 100% от националната популация), което означава, че 33 „Кресна - Илинденци“ е от ключово значение за опазването на вида в България. През зоната минава и северната граница на ареала на вида. Като необходима мярка за защита на вида на национално ниво Beshkov (2015a) посочва: „Недопускане на строителството на магистрален път в Кресненския пролом“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания бяха наблюдавани 2 екземпляра (на около 300 м югозападно от Кресненското ханче). По всяка вероятност ивичестият смок се среща в цялото Кресненско дефиле, но най-вече в ниските му части. На изток от дефилето (подножието на Пирин) видът никога не е намиран.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 646,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 371,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,46% от потенциалните местообитания, включително 2,25% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализуеми мерки, са невъзможни.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за ивичестия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - син“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на ивичестия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“, и може да се оцени като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде

ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 656,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 341,9 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,47% от потенциалните местообитания, включително 2,07% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за ивичестия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - червен“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на ивичестия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като

значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

#### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 355,5 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 68,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,25% от потенциалните местообитания, включително 0,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от пригодни или оптимални местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални и пригодни местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за ивичестия смок бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части (трасе на дясното платно) представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. От друга страна, териториите източно от Кресненското дефиле (трасе на лявото платно) не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има такава функция и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Може да се очаква, че трафикът по дясното платно първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. В този смисъл реализацията на „Източен вариант Г10.50“ (в частност дясното платно), вероятно ще доведе до прогресиращо нарушаване на биокоридорната функция на дефилето, аналогично на това при избор на нулевата алтернатива. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на



съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, по отношение на лявото платно – най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050, а по отношение на дясното – в участъка от км 393+600 до км 397+100 (изключая тунелите). По време на експлоатацията на лявото платно съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри само в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията на дясното платно може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата му дължина в границите на защитената зона. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*:

Очаква се унищожаване на 217,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 100,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,16% от потенциалните местообитания, включително 0,61% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *фрагментация на местообитания*:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *прекъсване на биокоридори*:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на отделни екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), но предвид факта, че се засяга сравнително

голяма площ оптимални местообитания, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**), и е необходимо прилагане на смекчаващи мерки.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 1019,6 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 96,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,73% от потенциалните местообитания, включително 0,58% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от пригодни или оптимални местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

#### **1293 Леопардов смок (*Zamenis situla*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в южната част на Струмската долина (по изключение до около 600 м н.в., но обикновено по-ниско), като на север достига до северния край на Кресненското дефиле. Изолирани находища са известни от района на Асеновград (единично находище, което според Beshkov 2015b вероятно вече не съществува) и от Южното Черноморие (крайбрежието при Созопол и Несебър, където

към днешна дата популациите вероятно са напълно унищожени вследствие на застрояването на находищата). Обитава сухи и каменисти терени с добре развит микрорелеф, обрасли с храсти и разредени гори; също раздробени земеделски земи (малки по площ лозя, овощни градини и др.). Нощен вид. Храни се с дребни гризачи, земеровки, новоизлюпени птици, гущери и др. Копулацията е през май, а яйцеснасянето през юни или юли. Малките се излюпват след 1,5-2 месеца. Половата зрялост настъпва на третата или четвъртата година.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е много рядък (V) и че е регистрирано 1 находище. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) относителната численост на леопардовия смок в зоната е 0,13 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 8421,19 ха (в т.ч. 4173,84 ха слабо пригодни, 2599,92 ха пригодни и 1647,42 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - лошо“.

Предвид характера на разпространението на леопардовия смок у нас е ясно, че 33 „Кресна - Илинденци“ е от ключово значение за опазването на вида в България. През зоната минава и северната граница на ареала на вида. Като необходима мярка за защита на вида на национално ниво Beshkov (2015b) посочва: „Недопускане на строителството на магистрален път в Кресненския пролом“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания беше наблюдаван един екземпляр (на около 300 м югозападно от Кресненското ханче). По всяка вероятност леопардовият смок се среща в цялото Кресненско дефиле, но най-вече в ниските му части. На изток от дефилето (подножието на Пирин) видът никога не е намиран.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 666,7 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 430,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,79% от потенциалните местообитания, включително 2,61% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за леопардовия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това

вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - син“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на леопардовия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 685,6 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 422,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,81% от потенциалните местообитания, включително 2,57% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени, като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за леопардовия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на

Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени, като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - червен“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на леопардовия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

#### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 262,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 42,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,31% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от слабо пригодни местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на

проектираното трасе също попадат главно слабо пригодни местообитания, но присъстват и пригодни, и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални и пригодни местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за леопардовия смок бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле в своите най-ниски части (трасе на дясното платно) представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. От друга страна, териториите източно от Кресненското дефиле (трасе на лявото платно) не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има такава функция и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Може да се очаква, че трафикът по дясното платно първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. В този смисъл реализацията на „Източен вариант Г10.50“ (в частност дясното платно), вероятно ще доведе до прогресиращо нарушаване на биокоридорната функция на дефилето, аналогично на това при избор на нулевата алтернатива. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, по отношение на лявото платно – най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050, а по отношение на дясното – в участъка от км 393+600 до км 397+100 (изключая тунелите). По време на експлоатацията на лявото платно съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри само в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията на дясното платно може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата му дължина в границите на защитената зона. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в

резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 43,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,27% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на отделни екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), но предвид факта, че се засяга сравнително голяма площ оптимални местообитания, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**), и е необходимо прилагане на смекчаващи мерки.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 569,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 51,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,68% от потенциалните местообитания, включително 0,31% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от слабо пригодни местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе също попадат главно слабо пригодни местообитания, но

присъстват и пригодни, и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

### **1220 Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в цялата страна до около 1100 м н.в. Обитава блата, езера, язовири, рибарници и др. стоящи водоеми, както и бавно течащи реки и канали. Придържа се по бреговете на водоемите и рядко се отдалечава от водата. Храни се с водни безгръбначни животни, по-рядко с риби, жаби и ларвите им, понякога поглъща и растителна храна. Яйцата се снасят обикновено през юни, като за целта женските могат значително да се отдалечат от водоема. Малките се излюпват през септември. Зимува на дъното на водоемите, по-рядко на сушата.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът присъства (Р). По време на проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013) обикновената блатна костенурка не е установена в зоната; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 5970,98 ха (в т.ч. 5488,21 ха слабо пригодни, 438,01 ха пригодни и 44,76 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е определено като „неблагоприятно - незадоволително“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. Според Grozdanov et al. (2016) обикновената блатна костенурка е намерена при с. Ракитна. По време на нашите проучвания видът не беше установен, но беше потвърдена стойността на р. Струма като потенциално местообитание с висока степен на пригодност.



### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 411,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 10,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,69% от потенциалните местообитания, включително 2,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво. Проектираните мостови съоръжения не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реката, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 434,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 9,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,73% от потенциалните местообитания, включително 2,05% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени, като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на

засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- *влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво. Проектираните мостови съоръжения не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реката, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 178,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 0,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,30% от потенциалните местообитания, включително 0,12% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво, а деретата, източно от дефилето могат да се разглеждат, като биокоридори на локално ниво. Проектираните мостове, виадукти и

водостоци не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реките, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

**Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*:

Очаква се унищожаване на 101,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 5,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,17% от потенциалните местообитания, включително 1,18% от оптималните. По-голямата част (над 5 дка) от оптималните местообитания се засягат от временното депо при междинен достъп 2. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, и предвид временното засягане на оптимални местообитания, може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *влошаване качеството на местообитанията*:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания*:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *прекъсване на биокоридори*:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 571,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 1,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,96% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, деретата, източно от Кресненското дефиле, могат да се разглеждат като биокоридори на локално ниво. Проектираните мостове, виадукти и водостоци не биха могли, да прекъснат биокоридорната функция на реките, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

### **1217 Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в цялата страна до около 1400 м н.в., с изключение на Добруджа и високите полета (и околните планини) на Западна България. Вследствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава широколистни гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати дървета и храсти и др. Най-многочислена е в разредени дъбови гори в хълмисти и нископланински райони. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и привечер. На много места през лятото се наблюдават ежедневни миграции – към „дъното“ на речните долини (сутрин) и обратно към по-високите части на склоновете (привечер). Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Обикновено се размножава двукратно през годината, като първата копулация е през април или май, а втората през юли или август. Малките са излюпват в края на лятото или през есента, като във втория случай понякога не напускат „гнездото“, а остават там да зимуват.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 25 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на шипоопашатата косенурка в зоната е 0,62 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 22019,59 ха (в т.ч. 6793,59 ха слабо пригодни, 8564,56 ха пригодни и 6661,44 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“. *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен на много места в района на всеки от вариантите.

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 669,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 602,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,30% от потенциалните местообитания, включително 0,90% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 688,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 587,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,31% от потенциалните местообитания, включително 0,88% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да

се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 524,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 108,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,24% от потенциалните местообитания, включително 0,16% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно слабо пригодни и пригодни местообитания с висока степен на свързаност, които ще бъдат фрагментирани. Проектираните виадукти и тунели не са достатъчни за осигуряване свързаността на местообитанията в дългосрочен план. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за шипоопашатата костенурка бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района като биокоридор, вследствие експлоатацията на дясното платно. Териториите, източно от Кресненското дефиле, не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе на лявото платно, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Като цяло въздействието може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде

краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По отношение на лявото платно по време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в следните участъци: от км 382+000 до км 382+800, от км 386+050 до км 387+300, от км 389+000 до км 392+000, от км 393+400 до км 395+400 и от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същите участъци. По отношение на дясното платно по време на строителството на новия участък за обхода на гр. Кресна (от км 393+600 до км 397+000) съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата дължина на дясното платно, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

**Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 195,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,10% от потенциалните местообитания, включително 0,29% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Предвид фактите, че периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**).



### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 1569,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 161,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,71% от потенциалните местообитания, включително 0,24% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно слабо пригодни и пригодни местообитания с висока степен на свързаност, които ще бъдат фрагментирани. Проектираните виадукти и тунели не са достатъчни за осигуряване свързаността на местообитанията в дългосрочен план. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. Въздействието няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като средно (**степен 2**). Въздействието може да бъде сведено до незначително чрез прилагане на смекчаващи мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в следните участъци: от км 382+000 до км 382+800, от км 386+050 до км 387+300, от км 389+000 до км 392+000, от км 393+400 до км 395+400 и от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същите участъци. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

### **1219 Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в цялата страна до около 1300 м н.в., с изключение на Северозападна България и високите полета (и околните планини) на Западна България. Вследствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава както

открити пространства с разпръсната дървесна и храстовидна растителност, така и разредени гори и храсталаци. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и вечер. На много места се наблюдават сезонни миграции – в началото на лятото към по-гористи места, а в края на лятото към по-открити. Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Копулацията обикновено е през април и първата половина на май. Яйцата се снасят в началото на лятото, а малките се излюпват в края на лятото или началото на есента.

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 23 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на шипобедрената костенурка в зоната е 0,57 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 15609,71 ха (в т.ч. 7001,42 ха слабо пригодни, 4239,49 ха пригодни и 4368,81 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен на много места в близост до съществуващия път Е79 в рамките на Кресненското дефиле, както и по възвишението Мело (на изток и югоизток от гр. Кресна).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 - син**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 669,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 445,0 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,43% от потенциалните местообитания, включително 1,02% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да

се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Вариант Г20 - червен**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 687,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 409,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,44% от потенциалните местообитания, включително 0,94% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум,

сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Източен вариант Г10.50**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 399,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 114,1 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,26% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат преди всичко слабо пригодни местообитания. Районите, в които местообитанията формират големи по площ непрекъснати полигони, до голяма степен съвпадат с проектираните виадукти и тунели, така че значима фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не може да се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава главно през пригодни и оптимални местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за шипобедрената костенурка бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

*- прекъсване на биокоридори:*

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор вследствие експлоатацията на дясното платно. Териториите, източно от Кресненското дефиле не

представяват биокоридор и единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе на лявото платно, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Като цяло въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По отношение на лявото платно по време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. По отношение на дясното платно по време на строителството на новия участък (от км 393+600 до км 397+000) съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата дължина на дясното платно, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 227,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 129,9 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,15% от потенциалните местообитания, включително 0,30% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване

на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Предвид фактите, че периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**).

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

*- пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 1159,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 187,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,74% от потенциалните местообитания, включително 0,43% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- фрагментация на местообитания:*

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат преди всичко слабо пригодни местообитания. Районите, в които местообитанията формират големи по площ непрекъснати полигони, до голяма степен съвпадат с проектираните виадукти и тунели, така че значима фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не може да се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). Въздействието няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да бъде сведено до незначително чрез прилагане на смекчаващи мерки.

*- прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

*- безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

*- смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

#### **➤Бозайници (Mammalia)**

##### **2609 Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*)**

*Разпространение и биология.* Видът обитава тревисти места, целини, синори, каменисти или захрастени места, люцернови площи, лозя, овощни и зеленчукови

градини, житни култури, слънчоглед. Вероятно изисква дълбоки почви над 50-100 см. В България най-подходящи са районите с дълбоки лъсови почви. Активен е предимно през нощта, но търси храна и през деня. Вероятно не спи истински зимен сън, но е слабо активен в зимния период, изпада в периоди на зимен сън, които се прекъсват от периодични хранения и даже отваряне на дупките. Живее самостоятелно. Териториален вид (индивидуална територия около 1 ha). Дава 2-3 поколения на година. У нас се среща в Северна България, изолирани находища има на юг от Стара планина (Големански 2011, Зингстра и кол. 2009, Macdonald and Barrett 1993).

*Оценка в зоната.*

В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията в зоната - видът е отбелязан като представен (Р). Не е включен в данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013). Зоната е извън географския ареал на вида в страната (Големански 2011, МОСВ 2013, Corgoiu and Vohralik 2008).

*Оценка на територията на инвестиционното предложение.*

Видът не се среща в зоната, респективно в района на ИП.

**Въздействия:**

Видът не се среща в зоната, респективно в района на ИП. Реализацията на Лот 3.2 на АМ Струма по всички варианти ще е без въздействие върху вида.

**1352 Европейски вълк (*Canis lupus*)**

*Разпространение и биология.* У нас видът е с постоянни популации в планинските и погранични райони в Западна Стара планина, Югозападна България, Източни Родопи, Сакар, Странджа и в други части на страната. Видът, след тенденцията преди години да изчезне напълно от България, през последните години разширява териториалния си обхват и числеността му устойчиво нараства. Моногамен вид, двойката е пожизнена. Брачните двойки се образуват от края на декември до началото на февруари. Обикновено живее на групи, като най-често те са съставени от размножаваща се двойка (алфа мъжки и женски) и нейното по-възрастно поколение. Териториален вид. През размножителния период групата (глутница) обитава трудно достъпни райони с гори, храсталаци, скали, ждрела, ливади, като се придържа близо до бърлогата, в която алфа двойката отглежда малките. През есента и зимата, с отбиването на малките и тяхното израстване, утилизира по-голяма територия, като в търсене на храна слиза и в равнините и може да се срещне навсякъде, където има храна – копитни бозайници, зайци, гризачи, птици, мърша, като по принцип избягва райони с по-засилено човешко присъствие. Разгонването е през януари - февруари. Малките, средно 4 - 6, се раждат през април. Семейната територия е от 10000 до 25000 ha. Средната плътност на популацията на вълка в страната е 2 - 4 индивида на 10000 ha. През размножителния период обитава планинските гори, както и равнинните гори на североизточна България. Вълкът е изключително мобилен вид. В рамките на територията си вълците изминават за едно денонощие до 50 - 60 км. Храни се с мърша, мишевидни гризачи, сърни, елени, домашни животни, а понякога дори с влечуги и земноводни.

*Оценка в зоната.*

Според стандартния формуляр, популацията на вида в зоната е 12 -13 индивида. Освен това пролома на река Струма е важен биокоридор между Пирин и Малешевска планина. Съгласно данните по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), популацията е от 12 -14 индивида, разпределени в 4 семейни групи - две в източната и две в западната част на зоната. Площта на местообитанията на вида в зоната е 310830 дка, като

прекъсване има в средната част, около път Е-79. Местообитанията, подходящи за сърцевинна зона, заемат площ от 11870 дка.

*Оценка на територията на инвестиционното предложение.*

Съгласно данните по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и проведените теренни проучвания, в обхвата на Източен вариант Г10.50 и Източен вариант Г20 попадат потенциални местообитания на вида. Предвид високата мобилност на вида обаче и характера на терена, не е изключено отделни индивиди да преминават в областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) и на останалите варианти - възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

*Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

*Прекъсване на биокоридори*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант не пресича биокоридори на вида. Възможно е обаче дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително.

*Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква. Въздействието се определя като незначително – степен 1.

*Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията е възможна смъртност на еденични индивиди при сблъсък с МПС, но вероятността за това е много малка, тъй като не се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната, ако подобен инцидент се прояви, ще бъде незначително – степен 1.

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.



#### *Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант не пресича биокоридори на вида. Възможно е обаче дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

#### *Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква. Въздействието се определя като незначително – степен 1.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията е възможна смъртност на еденични индивиди при сблъсък с МПС, но вероятността за това е много малка, тъй като не се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната, ако подобен инцидент се прояви, ще бъде незначително – степен 1.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 217.670 дка, или 0.07% от местообитанията на вида в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително – степен 1.

#### *Фрагментация на местообитания*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), лявото платно на трасето по този вариант засяга полигони с местообитания на вида, като разделя един от тях (северно от Стара Кресна) на части. По време на строителството в тази отсечка, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на полигона ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), лявото платно на трасето по този вариант пресича биокоридори на вида, които в известна степен съвпадат с потенциалните местообитания. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно

нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

#### *Безпокойство:*

Извън сърцевинните зони видът е слабо чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили (Lesmerises et al. 2012, Lesmerises et al. 2013, Taylor 2010, Whittington et al. 2005, Zimmermann et al. 2012) – използва за придвижване дори натоварени пътища. В същото време избягва да разполага убежищата си с малки в близост до такива. Избягва по всяко време и във всеки период отсечки, в които се извършват строително-ремонтни работи.

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант попадат местообитания на вида. По време на строителството в този периметър се очаква безпокойство и избягването му от вида ще доведе до временна загуба на местообитания. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

В областта на въздействие попада един полигон с местообитания, подходящи за сърцевинна зона. По време на строителството и експлоатацията част от този полигон вероятно ще стане неизползваем за вида. Въздействието се оценява като незначително – степен 1, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитанията на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 по ляво платно) и по-широкото разпространение на този тип местообитания, отколкото според модела (МОСВ 2013).

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията, поради слабата чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили, видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). Тъй като се пресичат местообитания на вида, вероятността за сблъсък е висока. Въздействието върху популацията на вида в зоната може да е средно – степен 2. За смекчаването му са необходими мерки.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), този вариант не засяга биокоридори на вида. Освен това трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната в резултат реализацията на този вариант няма да има.

#### *Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, изразяващ се в заобикаляне на мястото на строителство от евентуално преминаващи индивиди. При това въздействието ще е незначително- степен 1 По време на експлоатацията въздействие на практика няма да има.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като не се засягат местообитания на вида и трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 733.975 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително – степен 1.

##### *Фрагментация на местообитания*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга полигони с местообитания на вида, като разделя един от тях (северно от Стара Кресна) на части. По време на строителството в тази отсечка, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на полигона ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант пресича биокоридори на вида, които в известна степен съвпадат с потенциалните местообитания. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

##### *Безпокойство:*

Извън сърцевинните зони видът е слабо чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили (Lesmerises et al. 2012, Lesmerises et al. 2013, Taylor 2010, Whittington et al. 2005, Zimmermann et al. 2012) – използва за придвижване дори натоварени пътища. В същото време избягва да разполага убежищата си с малки в близост до такива. Избягва по всяко време и във всеки период отсечки, в които се извършват строително-ремонтни работи.

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант попадат местообитания на вида. По време на строителството в този периметър се очаква безпокойство и избягването му от вида ще доведе до временна загуба на местообитания. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

В областта на въздействие попада един полигон с местообитания, подходящи за сърцевинна зона. По време на строителството и експлоатацията този полигон вероятно ще стане неизползваем за вида. Въздействието се оценява като средно – степен 2, предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040). Смекчаващи мерки са невъзможни, поради силно развитите слух и обоняние при този вид.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време

на експлоатацията, поради слабата чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили, видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). Тъй като се пресичат местообитания на вида, вероятността за сблъсък е висока. Въздействието върху популацията на вида в зоната може да е значително – степен 3, предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040). За смекчаването му са необходими мерки.

### **1354 Кафява мечка (*Ursus arctos*)**

*Разпространение и биология.* Основната популация на кафявата мечка в България е концентрирана в две субпопулации – Централно-балканската и Рилородопската. Числеността и в Централна Стара планина към 2007 г. е 150 - 190 индивида (с малките). Женските стават полово зрели на 3 - 4 години, мъжките на 5 - 6. Разгонването е най-често през май - юни. Женската ражда веднъж на 2 - 3 години главно в пещери, често около горната граница на гората. Малките, средно 2, се раждат най-често през януари, напускат бърлогата през април и следват майка си 2 години. В наши условия мечката изпада в „летаргия“ от края на декември до януари. Не всички мечки в България лягат за продължителен сън. Често мъжките не подготвят истинска бърлога, а остават в дрямка в някоя ниша. У нас задължителна летаргия имат само бременните женски. Районът на териториалните мечки обикновено е между 1500 и 5000 ха. Средногодишно около 75% от храната на мечката е растителна. В началото на пролетта в незаснежени райони мечката търси остатъци от жълъди, стебла и корени от тревни и луковични растения, безгръбначни животни и мишевидни гризачи. Изхранва се с мършата от умрели през зимата диви животни. Наблюдавани са случаи на успешен улов на диви свине на места за подхранване, но малко мечки търсят жива плячка през цялата година. Разравя мравуняци и яде мравки и ларвите им. В миналото е имала по-голямо разпространение. Обитава иглолистни и широколистни гори, обикновено над 600 - 1000 м. н.в., субалпийски храсталаци до 1800 м. н.в., скални масиви и ждрела. Основен фактор за местообитанието ѝ е наличие на храна и фактора спокойствие. Зимува в скални райони или гъсти горски насаждения.

*Оценка на популацията в зоната.* Според стандартния формуляр популацията на вида в зоната е 2-3 индивида. Пролома на река Струма е важен биокоридор между Пирин и Малешевска планина. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), зоната се обитава от 5-6 (максимум 7) индивида, като поне част от индивидите разпростират индивидуалните си територии и върху 33 „Пирин“. Реално обитавана е единствено източната, прилежаща към Пирин, планинска и трудно пристъпна територия. Площта на потенциалните местообитания на вида според специфичния доклад е 220000 дка, а според цифровите данни - 181732.911 дка.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в обхвата на Източен вариант Г10.50 и Източен вариант Г20 попадат потенциални местообитания на вида. Това обаче са малки (по около 0.4 дка), изолирани един от друг полигони, което е лишено от биологичен смисъл за такъв едър и подвижен вид като мечката. Предвид високата мобилност на вида обаче и характера на терена, не е изключено отделни индивиди да преминават в областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) на тези варианти, както и на останалите - възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

***Фрагментация на местообитания***

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

***Прекъсване на биокоридори***

Възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

***Безпокойство:***

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква.

***Смъртност:***

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

**Вариант Г20 син**

***Пряко унищожаване на местообитания***

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

***Фрагментация на местообитания***

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

***Прекъсване на биокоридори***

Възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

***Безпокойство:***

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква.

***Смъртност:***

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

##### *Прекъсване на биокоридори*

Възможно е трасето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

##### *Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи трасето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе – степен 1. Друго въздействие не се очаква.

##### *Смъртност:*

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

##### *Прекъсване на биокоридори*

При този вариант трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната в резултат реализацията на този вариант няма да има.

##### *Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, изразяващ се в заобикаляне на мястото на строителство от евентуално преминаващи индивиди. При това въздействието ще е незначително – степен 1. По време на експлоатацията въздействие на практика няма да има.

##### *Смъртност:*

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

#### *Фрагментация на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Възможно е трасето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на трафика. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

#### *Безпокойство:*

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи трасето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе – степен 1. Друго въздействие не се очаква.

#### *Смъртност:*

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

### **1355 Видра (*Lutra lutra*)**

*Разпространение и биология.* Среща се в равнините, по морското крайбрежие и в планините – до 1500 м н.в. Най-плътна е популацията в Югоизточна България. Обитава естествени речни течения и затворени водоеми с дължина поне 15-20 км, със старици и изобилна крайбрежна растителност – лонгози, елшаки и тръстики (ниски брегове), разнообразна и обилна рибна фауна, изобилие от раци, жаби, гърбначни, мекотели. Участъкът на мъжкия може да припокрива този на 1 или повече женски. Бърлогите са в корените на крайбрежни дървета. Малките (2-4) се раждат през март-август и следват майка си година. В Югоизточна България рибата заема до 93% от плячката, като спомагателна храна лови ракообразни, жаби, бозайници, птици, влечуги. Улавя плячката до 4 м дълбочина (Големански 2011).

*Оценка на популацията в зоната.* Според стандартния формуляр, числеността на популацията на вида в зоната е 7 - 15 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), популацията на вида е между 8 и 22 индивида. Площта на водоемите и на бреговете им, подходящи за обитаване от видрата, е 14301.058 дка.

#### *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и проведените теренни проучвания, в обхвата на всички варианти попадат потенциални местообитания на вида. Видът е установяван в р. Струма.

#### *Въздействия:*

#### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 394.294 дка, или 2.757% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовите съоръжения. Въздействието ще е средно – степен 2, предвид временния му характер. С прилагането на подходящи мерки, то може да се намали.

#### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат мостовете над нея. Оставащите участъци между отделните мостове ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, като практически отделни участъци от реката и брега ще са недостъпни за видрите. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовете не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Безпокойство:*

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатация нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатация смъртност се очаква рядко, в участъци с малък наклон на брега, в които няма изградени отвесни подпорни стени, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 383.431 дка, или 2.68% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на



строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовите съоръжения. Въздействието ще е средно – степен 2, предвид временния му характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат мостовите над нея. Оставащите участъци между отделните мостове ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, като практически отделни участъци от реката и брега ще са недостъпни за видрите. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовите не биха пречели миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Безпокойство:*

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатацията смъртност се очаква рядко, в участъци с малък наклон на брега, в които няма изградени отвесни подпорни стени, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Засегнатата площ по време на строителството по този вариант ще е 47.789 дка, или 0.33% от местообитанията на вида в зоната. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от устоите и колоните на мостовите съоръжения. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството, когато се изграждат мостовите съоръжения. Оставащите незасегнати участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на

строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Бариерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, бариерен ефект няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовете не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Безпокойство:*

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатацията смъртност се очаква много рядко, тъй като по този вариант, по ляво платно, липсват участъци с малък наклон на брега, позволяващи излизане на индивиди на платното. Поради големината на съоръженията и стръмния терен, устоите на мостовете, където индивиди от вида биха могли да излязат на пътното платно, остават извън потенциалните местообитания на вида. При дясното платно се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 42.093 дка, или 0.29% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовото съоръжение. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат моста над нея и междинните достъпи. Оставащите участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и

устоите на мостовото съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Временно прекъсване на биокоридори на вида (р. Струма) ще има по време на строителството. В резултат на изграждането на мостовото съоръжение, популацията на вида по реката ще остане разделена. Тъй като местообитанията по реката ще са с достатъчна площ, и предвид временния характер на въздействието, смятаме, че то ще е незначително – степен 1.

#### *Безпокойство:*

Почти всички елементи на трасето в границите на зоната са разположени в непосредствена близост до първокласния път, така че шумовото натоварване няма да е по-различно от съществуващото такова в резултат на трафика по пътя, към който индивидите от вида са вече привикнали. Безпокойство от шум и движение на строителна техника ще има по време на строителството при междинен достъп 7. Въздействието ще е незначително – степен 1, тъй като строителните дейности ще се провеждат през деня, а видрата е предимно нощно активна.

#### *Смъртност:*

Видът е достатъчно предпазлив, а строителната техника като цяло достатъчно бавна, за да се очаква смъртност на индивиди по време на строителството. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като по-голямата част от трасето в зоната ще е в тунел, а местообитанията на вида по р. Струма при северния портал на тунел Кресна ще бъдат премостени, и индивиди от вида няма да могат да достигнат пътното платно.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Засегнатата площ по време на строителството по този вариант ще е 53.746 дка, или 0.38% от местообитанията на вида в зоната. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните на мостовите съоръжения, които ще са с пренебрежимо малка площ, поради големината на съоръженията и малката ширина на водните тела (планински реки). Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството, когато се изграждат мостовите съоръжения. Оставащите незасегнати участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове извън колоните на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Прекъсване на биокоридори*

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовите не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Безпокойство:*

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на

експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като по този вариант липсват участъци с малък наклон на брега, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че поради големината на съоръженията и стръмния терен, устоите на мостовете, където индивиди от вида биха могли да излязат на пътното платно, остават извън потенциалните местообитания на вида. Въздействие няма да има - 0.

### **2635 Пъстър пор (*Vormela peregusna*)**

*Разпространение и биология.* Обитава мозаечно равнини, котловинни полета, безлесни терени в полупланински райони. По-често се среща в Североизточна и Югоизточна България и във високите полета на Западна България. Обитава ливади, пасища, каменисти терени, пустеещи земи, включително по речни долини, суходолия, каньони. Установяван е и в обработваеми площи, овощни градини, вкл. крайнини на населени места. Предпочитани са местата с едри колониални гризачи. Основна плячка – лалугери, хомяци, слепи кучета, мишевидни гризачи, рядко жаби, влечуги, мекотели. Ловната му територия е от 10 до 100 ха. Скитащ в границите на територията си, и обикновено използва дадено укритие само веднъж. Разгонването е основно през април - юни. Бременността е 8 - 11 месеца (с латентен период). Ражда средно 4 - 5 малки от януари до май. (Големански 2011, Gorsuch and Lariviere 2005, Macdonald and Barrett 1993, Murariu et al. 2009).

*Оценка на популацията в зоната.* В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията в зоната - видът е отбелязан като представен (P). Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), видът не е регистриран в зоната. Потенциалните му местообитания в зоната са с площ 20510 дка.

*Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в обхвата на всички варианти попадат потенциални местообитания на вида, доколкото той използва широк спектър от местообитания. Те обаче трябва да се разглеждат като субоптимални, тъй като липсва основната плячка на вида - лалугера.

#### *Въздействия:*

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 14.716 дка, или 0.072% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна – степен 1, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по

площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида.

#### *Прекъсване на биокоридори*

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

#### *Безпокойство:*

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 15.620 дка, или 0.08% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида. Въздействието е незначително – степен 1.

#### *Прекъсване на биокоридори*

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

#### *Безпокойство:*

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид

субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

*Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 78.604 дка, или 0.38% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

*Фрагментация на местообитания*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга 2 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството в тези отсечки, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на един от полигоните ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1, предвид субоптималния характер на местообитанията.

*Прекъсване на биокоридори*

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето по този вариант засяга 2 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

*Безпокойство:*

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието също ще е незначително – степен 1.

*Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 113.357 дка, или 0.55% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

*Фрагментация на местообитания*

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч

извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида. Въздействието ще е незначително – степен 1.

#### *Прекъсване на биокоридори*

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействие на практика няма да има, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност, и ограничения мащаб на надземните дейности. По време на експлоатацията по-голямата част от трасето в зоната ще е под земята. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната няма да има.

#### *Безпокойство:*

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на обхвата по този вариант попадат 287.205 дка, или 1.4% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид субоптималния характер на местообитанията.

#### *Фрагментация на местообитания*

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга 3 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството в тези отсечки, площите, оставащи западно от трасето и източно от връзката при Стара Кресна, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на един от полигоните ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като средно – степен 2, предвид субоптималния характер на местообитанията. За смекчаването му са необходими мерки.

#### *Прекъсване на биокоридори*

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето по този вариант засяга 3 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

#### *Безпокойство:*

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието също ще е незначително – степен 1.

#### *Смъртност:*

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

#### ➤ **Прилепи (*Chiroptera*)**

Предмет на опазване в 33, съгласно актуализирания Стандартен формуляр, са десет вида прилепи. Кресненският пролом и прилежащите склонове на Пирин представляват район с особено благоприятни условия за прилепите. Тук през последните 15 години са извършени интензивни хироптерологични поручвания, които доказват неговото голямо значение за поддържане на изключително голямо видово богатство, характеризиращо се с висока консервационна стойност. Петров (2001) съобщава 17 вида прилепи или над половината от броя на известните за територията на България. Проведените впоследствие проучвания от Института по зоология и впоследствие от ИБЕИ - БАН (непубликувани данни) потвърждават наличието на повечето целеви видове.

#### **1303 Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*)**

Малкият подковонос е един от най-често-често срещаните у нас видове с над 270 находища. Обитава територията на цялата страна, като най-често е намиран в карстови райони. Не е установяван в най-високите части на планините. Повечето находища са разположени между 100-600 м, но се среща относително често до около 1300 м. Първично пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони. Среща се често и в населените места. Използва много разнообразни убежища - постройки, мазета, изкуствени галерии, пещери и т.н., като предпочита такива с широк отвор. Относително социален вид, но през лятото мъжките се отделят и живеят поединично. Размножаването е слабо проучено у нас. Формира размножителни групи през май-юни. Размножителните колонии най-често са в тавани и мазета на жилищни постройки, въпреки че обитава и малки пещерички и скални цепки. Зимните убежища са изключително подземни - пещери, минни галерии и тунели. Зимува поотделно или на редки групи с разстояние между отделните индивиди. Малкият подковонос е стационарен вид. Разстоянието между летните и зимни убежища обикновено не надвишава 15 км. Ловува в широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори, край обрасли с растителност реки, около скали в карстовите райони. Храни се с летящи насекоми. Хранителната биология на вида у нас е слабо проучена, но малкото известни данни показват, че малките подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 5 - 10 км от лятното убежище (Големански 2011, Зингстра и кол. 2009, Попов & Седефчев 2003).

**Състояние на вида в 33:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на 33 за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията на вида е оценена на 51 – 100 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в 33 са установени общо 13 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 34 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 52 екземпляра. Площта на потенциално подходящите ловни



местообитания е оценена на **8777,3 ha** (18,1% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”. При проведен мониторинг върху смъртността на животни (Караиванов 2015) в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитената зона, са регистрирани два убити екземпляра.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 32,39 ха от него, или 0,541% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.



Фигура 5.1-14: Изоставен жп кантон с координати N41.7767740 и E 23.1551280, размножително убежище на големия подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), южния подковонос (*Rhinolophus euryale*) и трицветния нощник (*Myotis emarginatus*).

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ

ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,541% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС, не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31,91 ха от него, или 0,364% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,364% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на

Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 15,86 ха от него, или 0,18% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,18% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река

Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 5,66 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,71 ха от него, или 0,52% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,52% от

общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **1304 Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

В България е обикновен и често срещан вид в цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 500 м н.в. Обитава предимно карстови райони, обрасли с дървесна и храстова растителност. Използва различни подземни убежища (пещери, изкуствени галерии, бункери, катакомби), мазета и тавани на жилищни постройки. Често големите подковоноси обитават едно и също убежище заедно с други пещеролюбиви видове. Големият подковонос се храни в радиус от 2 до 10 км от убежището като използва открити пространства, крайнини на горички, храсталаци, ливади, често в близост до водни площи. В хранителния спектър преобладават едри твърдокрили (Coleoptera) и пеперуди (Lepidoptera, особено сем. Noctuidae) и в по-малка степен ципокрили (Hymenoptera) и двукрили (Diptera). През лятото големите подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 15 км от лятното убежище. От средата на април до края на май женските формират размножителни колонии. Тяхната численост достига от няколко десетки до 700 екземпляра. Раждането на малките става в периода 1-25 юни, рядко по-късно. Зимува поединично или в колонии, които могат да достигнат от 50 до 600-800 екземпляра. Почти във всяка българска пещера през зимата могат да бъдат наблюдавани един до няколко зимуващи големи подковоноси. В България, големият подковонос не извършва далечни миграции. Сезонните предвижвания между летните и зимни убежища са на разстояние от 20 до 95 км (МОСВ 2013).

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „В” за периода на размножаване и „С” за зимния период. Съответно числеността на популацията е означена 1000 – 1500 индивида за летния период и 101 – 250 индивида за зимния период. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 29 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 195 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 1170 екземпляра. Образува многобройна смесена размножителна колония с трицветния ношник (*Myotis emarginatus*) в изоставен бункер и жп кантон (Фиг. 5.1-14). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **7723 ha** (15,9% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото –

кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 25,54 ха от него, или 0,331% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,331% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатацията. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 25,26 ха от него, или 0,327% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до

съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,327% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположеното такова (изоставен бункер) се намира от южната страна на хълма Мело край гр. Кресна (N 41.708340°; E 23.182970°) и на 45 м от сервитута на пътя. В убежището са намирани останки от пребиваване на прилепи, но без тяхната пряка регистрация. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 10,95 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Трасето по този вариант минава в непосредствена близост (45 м) до установено убежище на вида - изоставен бункер) се намира се намира от южната страна на хълма Мело. Възможно е в резултат на строителството и/или експлоатацията убежището да бъде изоставено. Въздействието се оценява като **средно (степен 2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 4,61 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **незначителна степен (1)**.



### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположеното такова (изоставен бункер) се намира от южната страна на хълма Мело край гр. Кресна (N 41.708340°; E 23.182970°) и на 45 м от сервитута на пътя. В убежището са намирани останки от пребиваване на прилепи, но без тяхната пряка регистрация. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31,98 ха от него, или 0,41% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,41% от общата площ на ловното местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Трасето по този вариант минава в непосредствена близост (45 м) до установено убежище на вида - изоставен бункер) се намира от южната страна на хълма Мело. Възможно е в резултат на строителството и/или експлоатацията убежището да бъде изоставено. Въздействието се оценява като **средно (степен 2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1305 Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*)**

Най-широко разпространеният и най-многоброен от трите вида "средни" подковоноси на територията на страната. Известен е от над 100 находища, като повечето от тях са между 0 - 700 m н.в., но има зимни убежища и на по-голяма височина. Срещаемостта му намалява на юг. Обитава гористи равнинни карстови райони в близост до вода. Почти изцяло е свързан с пещерите, но в некарстови райони през лятото се заселва и в постройки. Храни се главно с нощни пеперуди. От известните до момента размножителни колонии – 18 са в естествени пещери и една в подземни тунели на постройка. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимните колонии са многочислени – в пещери и по-рядко изкуствени галерии. Не

мигрира на далечни разстояния, но извършва редовни сезонни придвижвания между летните и зимни убежища (10 - 60 km) (Големански 2011). Избягва открити големи пространства. Ловува предимно в покрайнините на горските масиви. Предпочита крайречни гори, които използва както ловна територия или като летателен коридор.

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 101 – 250 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 6 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 178 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 200 екземпляра. Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **6457 ha** (13,3% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 22,54 ха от него, или 0,349% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,349% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите

по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 22,64 ха от него, или 0,351% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,351% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на

срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 8,76 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 3,49 ха от него, или 0,05% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до

повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,05% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 19,98 ха от него, или 0,31% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,31% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1307 Остроух нощник (*Myotis blythii*)**

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от около 130 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 m н.в. Среща се в почти всички карстови и скалисти райони в страната. Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан със

засушливи, топли и открити местообитания. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии, и само рядко единични прилепи са намирани в постройките. В много от случаите и през зимата, и през лятото обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis myotis*. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Данни за хранителната биология на вида у нас засега не са публикувани. В Швейцария е установено, че над 60% от храната му се състои от едри дългопипалести скакалци (сем. Tettigoniidae), които лови в открити райони, пасища и често в прясно окосени ливади. У нас извършва редовни сезонни миграции между зимните и летни убежища в рамките на 50 до 80 km. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април (МОСВ 2013).

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 251 – 500 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 3 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 4 екземпляра. В известните летни находища в зоната е бил установен общо 1 екземпляр. Площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на **31202 ha** (64,2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,15 ха от него, или 0,145% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 44,15 ха от него, или 0,141% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,141% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 43,36 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна

инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,50 ха от него, или 0,08% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,08% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 132,15 ха от него, или 0,42% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за



намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,42% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1308 Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)**

Най-често е установяван в Централна и Западна Стара планина и в Западните Родопи. Най-много убежища са установени над 500 м н.в. В по-ниските части са регистрирани единични индивиди (Кресненски пролом; с. Жернов, Плевенско; Черноморец, Бургаско). Вероятно се размножава в повечето от установените находища в планините, но засега липсват конкретни данни. Единственото сигурно сведение за размножаване у нас е в лонгоза на р. Камчия. Най-предпочитани са влажните горски местообитания в среднопланинския пояс (700 - 1400 м н.в.). През зимата е намиран поединично или на групи до 30 индивида в най-студените, привходни части на пещерите при температури около 0 - 2°C. През летните месеци живее под отлепена, мъртва кора или в цепнатини на широколистни дървета, по-често мъртви, но и живи, като избягва тези, близо до края на гората (под 30 м). През този период мъжките живеят поеденично, а женските са социални, живеят в колонии, които могат да се делят на по-малки или да се събират отново. И двата пола редовно сменят убежищата си, мъжките по-често, а най-рядко - кърмещите женски, които при това носят малките на корема си. Разстоянието между отделните убежища може да достигне до 1 - 3 км. Ловува в гори, покрай реки, в открити площи. Ловните територии могат да са отдалечени до 20 км от убежищата (обикновено между 5 и 7), и са сравнително постоянни за отделните индивиди (но могат да се припокриват). Площта им варира от 450 до 950 дка. Липсват данни за хранителния спектър в България. В Централна Европа се храни с дребни нощни пеперуди и мухи (Големански 2011, Cornes 2005, Ganser 2013, Russo et al. 2005, Zeale et al. 2012).

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 219 – 363 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания е оценена на **10730 ha** (22.08% от площта на защитената зона). Площта на местообитания с високо качество по индуктивен модел е оценена на 1551.3 ha (3.2% от площта на защитената зона). В зоната е налице много ниска степен на фрагментиране на местообитанията с високо качество. Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно-незадоволително”.

### **Оценка на въздействието:**

#### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 34,65 ха от него, или 0,323% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,323% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в убежища, поради отсъствието на условия за такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31,24 ха от него, или 0,291% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,291% от общата площ на потенциално

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,95 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Трасето не прекъсва локални миграционни коридори. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,12 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква

допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 14,70 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,14% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1310 Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*)**

Видът се среща из цялата страна, без най-високите части на планините. Известни са около 170 находища, повечето от които са между 100 и 600 м н.в. Среща се в карстови ландшафти в цялата страна. Обитава целогодишно само подземни убежища – пещери и минни галерии. Образува многобройни размножителни колонии. Известни са 19 размножителни колонии и 5 летни неразмножителни колонии. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимува само в подземни убежища. Известни са 14 зимни убежища, но над 95% от зимуващата популация е в три пещери – Парниците, Деветашката, Дяволкото гърло. Извършват редовни сезонни миграции между убежищата (50 - 150 км). Хранителните местообитания включват преди всичко брегове на реки, езера и язовири, най-разнообразни открити хабитати като ливади и пасища, крайнини на гори, населени места (около улични лампи), разредени гори, екстензивни обработваеми площи, до около 5 - 20 км от убежищата. Избягва склопени, гъсти гори. Ловната територия е голяма, достига до хиляди хектари (Големански 2011, МОСВ 2013, Rainho and Palmeirim 2011, Russo and Jones 2003, Vincent et al. 2011).

Състояние на вида в 33: В Стандартния формуляр цялостната оценка на 33 за опазване на вида е „С”, като популацията на вида е оценена на 51 – 100 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в зоната досега не са установени находища на вида. Площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на **12929 ha** (26,6% от площта на защитената зона). При проведен мониторинг върху смъртността на животни (Караиванов 2015) в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитената зона, са регистрирани три убити екземпляра, което доказва, че долината на р. Струма в участъка на Кресненския пролом е предпочитано ловно местообитание за вида.

### **Оценка на въздействието:**

#### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 57,34 ха от него, или 0,444% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,444% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 53,45 ха от него, или 0,413% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,413% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 26,61 ха от него, или 0,21% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,21% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 12,11 ха от него, или 0,09% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до

повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,09% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание с много малка площ, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 67,78 ха от него, или 0,52% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,52% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1316 Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*)**

Дългопръстият нощник е типичен обитател на карстовите райони. Среща се на територията на цялата страна, в планините до около 1500 m. Повечето находища са между 100 и 600 m н.в. Обитава целогодишно само подземни убежища – карстови и вулкански пещери, минни галерии, по изключение влажни мазета на необитаеми



сгради. Формира размножителни колонии с численост от няколко десетки до няколко хиляди (50 до 3000, най-често 200-500, винаги смесени с *Miniopterus schreibersii*). Максимумът на ражданията е през периода 20-25 май. Зимува само в подземни убежища. Дългопръстите нощници извършват редовни сезонни миграции между убежищата си от порядъка на 50 до 150 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април. Ловува над водна повърхност (бавно течащи реки с вироуе, богати на хранителни вещества), отдалечавайки се на максимум 10 км от убежището. Индивидуалната ловна територия варира от 3 до 100 дка (МОСВ 2013, Almenar et al. 2006, Dietz & Kiefer 2016).

Състояние на вида в ЗЗ: Понастоящем не са налице достатъчно данни за точна оценка на състоянието на вида в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „D”, като зоната няма съществено значение за опазване на вида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в зоната не са установени находища на вида. Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **8855 ha (18,2%** от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно - незадоволително”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 57,34 ха от него, или 0,648% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 53,45 ха от него, или 0,604% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,604% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания:* П Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 26,61 ха от него, или 0,30% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,30% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна

инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 12,15 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: в резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 67,78 ха от него, или 0,77% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: в резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за

намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,77% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1321 Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*)**

Известни са 73 находища, разположени в цялата страна. Най-много убежища и колонии са установени в ниско-планинския пояс (до 400 - 500 м н.в.). Единични индивиди са регистрирани до около 1600 m н.в. в Централна Стара планина, 1550 м н.в. в Рила, 1560 м н.в. в Западните Родопи. Характерен обитател на нископланинските карстови райони. Заселва се в пещери, изоставени постройки, стари военни бункери и др. Термофилен вид. Температурата в размножителните убежища може да стигне до 35°C. Размножителните колонии се състоят предимно от женски индивиди, най-често смесени с подковоноси. Преди средата на август, скоро след като всички малки могат да летят, колонията напуска убежището и се заселва в друго близко или по-далечно укритие. В България е установена една от най-дългите миграции на вида (105 км) – от с. Муселиево, Никополско до пещерата Водните дупки в Централен Балкан. Храни се предимно с паяци, мухи, мрежокрили и по-рядко пеперуди. Ловува в широколистни гори, вкл. разредени такива, паркове, овощни градини и др. Лови мухи в животновъдни ферми. През зимата у нас са установени само единични индивиди в пещери (Големански 2011, Dietz & Kiefer 2016).

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида по време на размножителния период е „В”, като числеността на популацията е оценена на 1200 – 1700 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 3 находища. В известните летни находища в зоната са били установени общо 1774 екземпляра. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 533.7 ha (1.1% от площта на защитената зона). Площта на потенциалните ловни местообитания е оценена на **19576 ha** (40,3% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

### **Оценка на въздействието:**

#### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 23,58 ха от него, или 0,120% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от

местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,120% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,85 ха от него, или 0,127% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за

намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,127% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **средна степен (2)**.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 13,52 ха от него, или 0,07% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,07% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се

МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,91 ха от него, или 0,04% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,04% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 38,01 ха от него, или 0,19% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното

местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,19% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

### **1323 Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*)**

Бехщайновият нощник е обитател на стари широколистни и смесени гори. Известен е от 63 находища у нас, в планините до 1650 м н.в. Най-голяма е концентрацията на находища в пояса 0-300 m (24 находища, 42%) и в пояса 301-600 m (12 находища, 21%). Най-голям брой индивиди са установени в буковите и смесени гори в пояса 800-1450 м. Горите с преобладание на цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*) и по-рядко от обикновен габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) в Странджа са предпочитаните местообитания в низинните находища на вида у нас. Липсват данни за зимуването на вида в България. Видът е известен като стационарен и у нас не е известно да извършва сезонни миграции. В Западна Стара планина са установени вертикални миграции с цел размножаване и swarming, по входовете на пещери или изоставени минни галерии с цел намиране на партньори. Най-често в края на май и началото на юни женските формират малки размножителни колонии (5-35 женски) в хралупи на дървета и раждат по едно малко. Кърменето продължава около 3 седмици, след което до около края на август младите прилепи живеят заедно с родителите си. Възрастните мъжки обикновено живеят поединично в различни убежища (най-често малки дупки в дървета). Характерна особеност и за двата пола е честата смяна/редуване на убежището в един и същи район/участък от гората преди и след размножителния сезон. Известно е, че женските са силно привързани към района, откъдето произхождат, а мъжките са значително по-мобилни и много рядко остават да живеят в района, където са се родили. Наблюдения върху хранителното поведение в България показват, че видът се храни недалеч от убежището си (50-450 м, много рядко по-далече). Според изследвания в други части на ареала (Люксембург, Англия) - до 700 - 1400 м. Ловува предимно в стари широколистни гори, но също и в иглолистни. Индивидуалният ловен участък е малък, 0.6 – 4.7 ха, често припокриващ се между индивидите от една колония. Зимува в пещери (Големански 2011, МОСВ 2013, Пешев и кол. 2004, Dietz and Pir 2009, Fitzsimons et al. 2002, Fuszara et al. 1996, Napal et al. 2010, Schofield and Morris 2000).

**Състояние на вида в ЗЗ:** В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С“, като числеността на популацията на вида е оценена на 101 – 201 екземпляра. Мъртъв екземпляр от вида, загинал в резултат от сблъсък с МПС е намерен в участъка на път Е-79 в Кресненския пролом (Караиванов 2015), което доказва



неговото трайно присъствие в района. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания е оценена на 4833 ha (9,9% от площта на защитената зона). Площта на местообитания с високо качество е оценена на 406 ha (0,8% от площта на защитената зона). Свързаността на местообитанията с високо качество в зоната е оценена на добра. Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно - незадоволително”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Засягат се местообитания с високо качество – в северната част на дефилето. Територията е част от потенциално местообитание, като строителните дейности ще засегнат 19,49 ха от него, или 0,403% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,403% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности е възможно да окажат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

##### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Засягат се местообитания с високо качество – в северната част на дефилето. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 17,10 ха от него, или 0,354% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък

процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,354% от общата площ на потенциално в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности е възможно да окажат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 5,68 ха от него, или 0,12% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Трасето не прекъсва локални миграционни коридори. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности е възможно да окажат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално

местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **незначителна степен (1)**.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 3,33 ха от него, или 0,07% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,07% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 14,11 ха от него, или 0,29% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква

допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,29% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **1324 Голям нощник (*Myotis myotis*):**

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от над 200 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 м н.в. Среща се във всички карстови райони у нас. В повечето обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis blythii*. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии. Формира големи размножителни колонии с численост от няколкостотин до около 7000 индивида. Често те са смесени с *M. blythii*. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. В Швейцария е установено, че над 46% от храната му се състои от едри бръмбари-бегачи (сем. Carabidae). По данни от Западна Европа големият нощник най-често ловува в овощни градини и широколистни гори, а по-рядко в смесени гори, лозя, обработваеми полета с малка площ, смърчови гори. Хранителните местообитания най-често се намират в радиус 2-6 km, максимум до 15 km от убежището. Женските показват изключително висока филопатрия, като над 90% се връщат и се размножават в убежището, в което са се родили. Вероятно у нас извършват редовни сезонни миграции между зимните и летните убежища от 20 до ок. 100 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март (МОСВ 2013).

**Състояние на вида в ЗЗ**: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията на вида е оценена на 251 – 500 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 4 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 4 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 3 екземпляра. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на **302.9 ha** (0.6% от площта на защитената зона). Площта на

потенциалните ловни местообитания е оценена на **31202 ha** (64,2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в 33 е „благоприятно”.

#### **Оценка на въздействието:**

##### **Вариант Г-20 червен:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,15 ха от него, или 0,145% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

##### **Вариант Г-20 син:**

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 44,15 ха от него, или 0,141% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,141% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г10.50**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 43,36 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,50 ха от него, или 0,08% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до

съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,08% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

#### **Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле**

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 132,15 ха от него, или 0,42% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,42% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействие **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпето с **нокойство** на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

- **BG 0002003 Защитена зона за птиците „Кресна”**

# **АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”**

---

1606 София, бул. „Македония” № 3, тел.: 02/952 19 93; факс 02/952 14 84

## **ДОКЛАД за оценка на степента на въздействие на инвестиционно предложение за**

### **„ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2 НА АМ „СТРУМА”**

**върху предмета и целите на опазване на защитени зони  
BG0000366 „Кресна–Илинденци” за опазване на  
природните местообитания и дивата флора и фауна, и  
BG0002003 „Кресна” за опазване на дивите птици**

## **ЧАСТ ВТОРА**

**София  
юли, 2017 г.**



## Съдържание

5. Описание и анализ на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони.....	272
5.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типове природни местообитания и видове, предмет на опазване в защитените зони.....	272
5.2. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху целостта на защитените зони с оглед на тяхната структура, функции и природозащитни цели (загуба на местообитания, фрагментация, обезпокояване на видове, нарушаване на видовия състав, химически, хидроложки и геоложки промени и др.), както по време на реализацията, така и при експлоатацията на инвестиционното предложение.....	482
6. Предложения за смекчаващи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение върху защитените зони и определяне на степента им на въздействие върху предмета на опазване на защитените зони в резултат на прилагането на предложените смекчаващи мерки.....	527
7. Разгледани алтернативни решения и оценка на тяхното въздействие върху защитените зони, вкл. „нулева” алтернатива.....	535
8. Картен материал с местоположението на елементите на инвестиционното предложение спрямо защитените зони и техните елементи.....	541
9. Заключение за вида и степента на отрицателното въздействие съобразно критериите по чл.22 на наредбата.....	541
10. Наличие на обстоятелства по чл. 33 ЗБР, вкл. доказателства за това и предложение за конкретни компенсиращи мерки по чл. 34 ЗБР – когато заключението по т. 9 е, че предметът на опазване на съответната защитена зона ще бъде значително увреден от реализирането и експлоатацията на инвестиционното предложение и че не е налице друго алтернативно решение.....	552
11. Информация за използваните методи на изследване, включително времетраене и период на полеви проучвания, методи за прогноза и оценка на въздействието, източници на информация, трудности при събиране на необходимата информация.....	552
12. Документи по чл. 9, ал. 2 и 3.....	561

## Списък на съкращенията

Съкращение	Значение
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МЗ	Министерство на здравеопазването
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
НКСИП	Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“
АПИ	Агенция „Пътна инфраструктура“
ЕИО	Европейска икономическа общност
ЕС	Европейски съюз
ЕК	Европейска комисия
НСИ	Национален статистически институт
БДЗП	Българско дружество за защита на птиците
БД	Басейнова дирекция
НПО	Неправителствена организация
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗВ	Закон за водите
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ОС	Оценка на съвместимостта
ДОСВ	Доклад за оценка на степента на въздействие
ДВ	Държавен вестник
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ДВ	Държавен вестник
БДС	Български държавен стандарт
ЕТИС	Експертен технико-икономически съвет
ТС	Технически съвет
ТП	Технически проект
ПУП	Подобен устройствен план
ПРЗ	План за регулация и застрояване
АМ	Автомагистрала
МПС	Моторно превозно средство
ППС	Пътно превозно средство
ССП	Селскостопански път
Ж.П.	Железопътна/железопътен
ГКПП	Граничен контролно пропускателен пункт
СМР	Строително-монтажни работи
НПП	Норми за пътно проектиране
ИП	Инвестиционно предложение
ПУРБ	Планове за управление на речните басейни
ХМС	Хидрометрична станция
ПВТ	Подземно водно тяло
НСМОС	Националната система за мониторинг на околната среда
СОЗ	Санитарно-охранителна зона
ДГС	Държавно горско стопанство

ЛУП	Лесоустройствен проект
НП	Национален парк
ПП	Природен парк
ЧК	Червена книга на България
ЗЗ	Защитена зона
ЗМ	Защитена местност
БПС	Благоприятен природозащитен статус
ПЗ	Природна забележителност
ПДК	Пределно допустими концентрации
ДВГ	Двигатели с вътрешно горене
ОСП	Общ суспендиран прах
ФПЧ	Фини прахови частици
ЛОС	Летливи органични съединения
РАН/ПАВ	Полициклически ароматни въглеводороди
СГНОЧЗ	Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве

5. Описание и анализ на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на защитените зони.

5.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типовете природни местообитания и видовете, предмет на опазване в защитените зони.

• **BG 0002003 Защитена зона за птиците „Кресна”**

По време на теренни проучвания в района на различните варианти на ИП са установени 86 вида птици (Табл. V.1.2-1), 21 от които са предмет на опазване в ЗЗ.

Таблица V.1.2-1: Видове птици, наблюдавани по време на теренни изследвания в района на различните варианти на ИП, и техния консервационен статус. ЧКБ - категория според Червена книга на България (Големански 2011): EN - застрашен; VU - уязвим; CR - критично застрашен. ЗБР - номер на приложение от ЗБР.

№	Вид	ЧКБ	ЗБР	№	Вид	ЧКБ	ЗБР
1	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU	3	44	<i>Parus caeruleus</i>		3
2	<i>Phalacrocorax carbo</i>			45	<i>Parus major</i>		3
3	<i>Ardea cinerea</i> *	VU	3	46	<i>Alauda arvensis</i>		3
4	<i>Ardea purpurea</i>	EN	2, 3	47	<i>Galerida cristata</i>		3
5	<i>Egretta alba</i>	CR	2, 3	48	<i>Hirundo rustica</i>		3
6	<i>Egretta garzetta</i>	VU	2, 3	49	<i>Hirundo daurica</i>		3
7	<i>Ciconia ciconia</i>	VU	2, 3	50	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		3
8	<i>Gyps fulvus</i>	EN	2, 3	51	<i>Delichon urbicum</i>		3
9	<i>Pernis apivorus</i>	VU	2, 3	52	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		3
10	<i>Buteo buteo</i>		3	53	<i>Hippolais pallida</i>		3
11	<i>Aquila chrysaetos</i>	VU	2, 3	54	<i>Phylloscopus collybita</i>		3
12	<i>Circus aeruginosus</i>	EN	2, 3	55	<i>Sylvia atricapilla</i>		3
13	<i>Accipiter brevipes</i>	VU	2, 3	56	<i>Sylvia communis</i>		3
14	<i>Accipiter gentilis</i>	EN	3	57	<i>Sylvia curruca</i>		3
15	<i>Accipiter nisus</i>	EN	3	58	<i>Sitta neumayer</i>	VU	3
16	<i>Circus gallicus</i>	VU	2, 3	59	<i>Troglodytes troglodytes</i>		3
17	<i>Pandion haliaetus</i>	CR	2, 3	60	<i>Cinclus cinclus</i>		3
18	<i>Falco subbuteo</i>	VU	3	61	<i>Turdus merula</i>		3
19	<i>Falco tinnunculus</i>		3	62	<i>Muscicapa striata</i>		3
20	<i>Actitis hypoleucos</i>		3	63	<i>Erithacus rubecula</i>		3
21	<i>Anas platyrhynchos</i>			64	<i>Luscinia megarhynchos</i>		3
22	<i>Perdix perdix</i>			65	<i>Phoenicurus ochruros</i>		3
23	<i>Gallinula chloropus</i>		3	66	<i>Saxicola rubetra</i>		3
24	<i>Columba palumbus</i>			67	<i>Oenanthe sp.</i>		3
25	<i>Streptopelia decaocto</i>			68	<i>Sturnus vulgaris</i>		
26	<i>Streptopelia turtur</i>			69	<i>Passer domesticus</i>		
27	<i>Cuculus canorus</i>		3	70	<i>Passer hispaniolensis</i>		3
28	<i>Merops apiaster</i>			71	<i>Passer montanus</i>		3
29	<i>Alcedo atthis</i>		2, 3	72	<i>Anthus trivialis</i>		3
30	<i>Upupa epops</i>		3	73	<i>Motacilla alba</i>		3
31	<i>Dendrocopos syriacus</i>		2, 3	74	<i>Motacilla cinerea</i>		3

№	Вид	ЧКБ	ЗБР	№	Вид	ЧКБ	ЗБР
32	<i>Picus viridis</i>		3	75	<i>Motacilla flava</i>		3
33	<i>Oriolus oriolus</i>		3	76	<i>Fringilla coelebs</i>		3
34	<i>Lanius collurio</i>		2, 3	77	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		3
35	<i>Lanius minor</i>		2, 3	78	<i>Chloris chloris</i>		3
36	<i>Lanius senator</i>		3	79	<i>Acanthis cannabina</i>		3
37	<i>Garrulus glandarius</i>			80	<i>Carduelis carduelis</i>		3
38	<i>Pica pica</i>			81	<i>Emberiza calandra</i>		3
39	<i>Corvus corax</i>		3	82	<i>Emberiza cia</i>		3
40	<i>Corvus cornix</i>			83	<i>Emberiza cirrus</i>		3
41	<i>Corvus monedula</i>			84	<i>Emberiza citrinella</i>		3
42	<i>Parus ater</i>		3	85	<i>Emberiza hortulana</i>		2, 3
43	<i>Parus lugubris</i>		3	86	<i>Emberiza melanocephala</i>		3

*Ardea cinerea*\* - вид, предмет на опазване в 33

В границите на обхватите по отделните варианти попадат 10 от 11-те типове земно покритие, описани в стандартния формуляр на зоната (всички без N19 - Смесени гори), плюс едно, което не е описано - N20 - Изкуствени горски насаждения, в което включваме насаждения от акация (Табл. V.1.2-2, Прил. 7.3).

Таблица V.1.2-2: Типове земно покритие в 33 и площта от всяко, попадаща в границите на обхватите на отделните варианти (в дка).

№	Код	Площ 33	Червен Г20	Син Г20	Дълъг тунел	Източен Г10.5	Източен Г20
1	N06	2349.559	12.734	13.123	21.000	3.099	2.613
2	N08	86933.666	69.095	63.546	18.799	83.520	243.694
3	N09	21146.027	97.316	94.045	156.438	117.821	357.941
4	N12	28194.702	19.022	15.646	39.319	19.897	19.017
5	N15	4699.117	40.884	3.588	0.000	27.387	0.000
6	N16	44641.612	133.216	166.899	17.726	160.019	467.254
7	N17	14097.351	26.164	37.241	0.000	77.066	237.728
8	N19	23495.585	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	N20	НД	57.098	44.036	1.083	4.598	4.460
10	N21	4699.117	4.748	5.019	12.531	8.514	24.628
11	N22	1174.779	1.133	0.815	0.000	0.000	0.000
12	N23	4699.117	186.713	167.988	9.946	17.094	39.499

**Въздействия от реализацията на инвестиционното предложение върху дивите птици, включени в Член 4 на Директива за птиците 2009/147/ЕО в 33 BG0002003 „Кресна”**

#### **1. Къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*)**

**Биология на вида:** Гнездео-прелетен, преминаващ и отчасти зимуващ вид. От средата на XX в. гнезди само в езерото Сребърна. По време на миграцията и през зимата се среща по Черноморското крайбрежие и по-рядко във вътрешността на страната. Обитава сладководни езера и блата, язовири и микроязовири, рибарници и рибовъдни стопанства. По време на миграции и зимуване се среща предимно по крайбрежни бракични водоеми и назамръзващи язовири във вътрешността на страната. Гнезди в езера и блата с обширни и труднодостъпни тръстикови масиви, обикновено от

началото на февруари. При търсене на храна възрастните птици се отдалечават до 20–30 km от гнездовите колонии. Малките започват да летят през юли-август. Храни се изключително с риба (Големански 2011).

*Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават 10-30 индивида по време на миграция.

*Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван в района на ИП по време на теренните проучвания. Районът не предоставя подходящи местообитания за вида – по-големи водни тела, в които индивидите да могат да кацнат за почивка/хранене по време на миграция (р. Струма в района на дефилето е твърде тясна, плитка и бърза). Видът може да прелита транзитно над дефилето, но при такива прелети той лети на голяма височина (лични набл.).

**Въздействия:**

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

## **2. Сива чапла (*Ardea cinerea*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен, преминаващ и зимуващ вид. Размножителния период е от началото на март до края на юли. Гнезди в самостоятелни или в смесени колонии от чапли, блестящи ибиси, лопатарки и малки корморани. Гнездата са разположени в тръстикови масиви, по дървета (бяла върба, бяла и хибридна топола, дъб, ясен, липа, бук) и рядко на скали в и около сладководни езера и блата, заливни гори, язовири и микроязовири, рибарници и рибовъдни стопанства, по-големи реки. Храни се с риба, земноводни, влечуги, мишевидни гризачи. Храната си търси, вкл. по време на миграции и зимуване, в крайбрежни бракични водоеми, езера, блата, язовири и микроязовири, рибарници и рибовъдни стопанства, реки, а също в ниви, оризища, канали за напояване, главно в ниските части на страната. Миграцията е от февруари до април и през септември - октомври (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават 2 индивида по време на миграция. Тази численост е силно подценена. При теренните проучвания вида е установяван многократно, вкл. през размножителния период, вкл. на групи от по няколко индивида. Според нас зоната се обитава целогодишно, дори и без да има гнездене, като в периодите на прелет числеността се увеличава. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка. Обработваемите площи не са подходящи за вида, поради малката им площ и ксерофилния характер.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е установяван многократно в района на Кресна и южно от нея, както и в северната част на дефилето. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06).

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната, а извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно



безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната, а извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 3.099 дка, или 0.13% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, както и 3 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ошава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения

на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Два от изкуствените водоеми се засягат частично, но в резултат цялата им площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с 1.187 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 4.286 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната, а извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната, а извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно

безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2.613 дка, или 0.11% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – 4 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Един от изкуствените водоеми се засяга частично, но в резултат цялата му площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с около 0.1 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 2.713 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната, а извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация смъртност на отделни индивиди от сблъсък с МПС е малка, тъй като района по този вариант не предлага по-големи водни тела, където да се очаква по-голямо струпване на индивиди. Освен това, тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **3. Бял щъркел (*Ciconia ciconia*)**

*Биология на вида:* Гнездейщо-прелетен и преминаващ вид. Белия щъркел е синантропен вид – гнезди в населени места (без централните части на по-големите градове) върху електрически стълбове, комини, камбанарии на църкви, по-големи дървета. По време на размножаване и миграция се храни по влажни зони от естествен и изкуствен произход, ливади, мочурища, блата, обработваеми площи (люцернови ниви, оризища, разорани места), покрай канали. Храни се с жаби и техните ларви, гущери, змии, риби, водни насекоми, скакалци, личинки, червеи, гризачи, млади птици. Размножаването е от началото на април до края на юли – началото на август. Прелета е

от началото на март до края на април и от началото на август до края на септември (Jonsson 2006, Симеонов и кол. 1990, Симеонов и Мичев 1991, лични набл.).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездят 5 двойки. Видът е синантропен и гнезди изключително в селища. Представен е и по време на миграции. Потенциалните трофични местообитания на вида в зоната са по-обширните тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е наблюдаван по време на теренните проучвания като гнездящ в с. Черниче (едно гнездо) и Струмани (две гнезда), и в района на Кресна по време на прелет. Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-обширните тревисти места и обработваеми площи в южната, по-широка част на Кресненското дефиле и южно от него, както и тези в района на източните варианти (N09 и N12). Не се засягат потенциални гнездови местообитания.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 68.508 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12 – по-обширните тревисти места и обработваеми площи около разклона за с. Ошава, при пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е подчертано синантропен и на практика е нечувствителен към човешко присъствие. Въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС при излитане от или кацане в териториите за хранене, когато те са в близост и на едно ниво с пътя (лични набл.), но вероятността е малка, предвид късите участъци, в които се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1).

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 59.121 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12 – по-обширните тревисти места и обработваеми площи около разклона за с. Ощава, при пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е подчертано синантропен и на практика е нечувствителен към човешко присъствие. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС при излитане от или кацане в териториите за хранене, когато те са в близост и на едно ниво с пътя (лични набл.), но вероятността е малка, предвид късите участъци, в които се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 136.509 дка, или 0.28% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12, вкл. по-обширните тревисти места и обработваеми площи около пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е подчертано синантропен и на практика е нечувствителен към човешко присъствие. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС при излитане от или кацане в териториите за хранене, когато те са в близост и на едно ниво с пътя (лични набл.), но вероятността е малка, предвид късите участъци, в които местообитанията на вида са в подобна ситуация. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 190.240 дка, или 0.39% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12 – по-обширните тревисти места и обработваеми площи около южния портал на тунела и р. Струма след него, както и едно от депата около него и площадката на МД7). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е подчертано синантропен и на практика е нечувствителен към човешко присъствие. Въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС при излитане от или кацане в териториите за хранене, когато те са в близост и на едно ниво с пътя (лични набл.), но вероятността е много малка, предвид късите участъци, в които се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Птищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е подчертано синантропен и на практика е нечувствителен към човешко присъствие. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС при излитане от или кацане в териториите за хранене, когато те са в близост и на едно ниво с пътя (лични набл.), но вероятността е малка, предвид късите участъци, в които местообитанията на вида са в подобна ситуация. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1).

### **4. Черен щъркел (*Ciconia nigra*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен, преминаващ и отчасти зимуващ вид. Познати са два типа гнезда – на дървета в гори и на скали в равнини и до 800 м н.в. в планини, рядко до 1300 м н.в. Снася през май. Малките се излюпват в края на май – началото на юни. Напускат гнездата от втората половина на юли до началото на август. Есенната миграция е от втората половина на август до края на октомври. Пролетната миграция е от началото на март до началото на април. По време на размножаване се храни около язовири, микроязовири, рибарници, в оризища, заблатени места, влажни тревисти места, реки. По време на прелет – също и в по-сухи тревисти места и в обработваеми земи (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 4 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са широколистните гори и скалите (хабитати N16 и N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 45816.392 дка. Потенциалните трофични местообитания са реки и стоящи водоеми, тревисти места и обработваеми площи (хабитат N06, N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 51690.288 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат широколистните гори и скалите (N16 и N22), макар че голяма част от горите в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и по-откритите части на притоците ѝ, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06), а през периода на миграция – и тревистите места и обработваеми площи, по-отдалечени от населени места (N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 129.072 дка, или 0.25% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, и хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват. По време на експлоатацията засегнатите площи от мостовите съоръжения, извън колоните и устоите им, ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска), но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 122.814 дка, или 0.24% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, и хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път и до Кресна е малко вероятно да се използват. По време на експлоатацията засегнатите площи от мостовите съоръжения, извън колоните и



устоите им, ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска), но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 160.019 дка, или 0.35% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 140.817 дка, или 0.27% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и по-откритите части на притоците ѝ, както и микроводоемите в района, и хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи от мостовите съоръжения, извън колоните и устоите им, ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се

правят върху по-големи дървета. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания (хабитат N06 – р. Струма и по-откритите части на притоците ѝ), но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Мерки:*

Строителството в отделните отсечки да започва извън размножителния период на вида (1 май – 15 август). Строителството може да започне в този период единствено ако в дните непосредствено преди това е извършен орнитологичен мониторинг, доказващ липсата на гнездене в периметър до 300 м от границите на строителната площадка. Методиката за мониторинга и самия мониторинг да се извърши от експерт

орнитолог/орнитолози. Методиката да бъде предварително одобрена от компетентния орган.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 216.757 дка, или 0.42% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма, и хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи от мостовото съоръжение след южния портал, извън колоните и устоите му, ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовото съоръжение се очаква временна фрагментация на местообитания (хабитат N06 – р. Струма), но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път и засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 467.254 дка, или 1.02% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене.

Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид субоптималния характер на местообитанията. Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

По време на строителството ще се засегнат 379.571 дка, или 0.73% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N06 – по-откритите части на притоците на р. Струма, както и микроводоемите в района, и хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи от мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително големи части от полигони с хабитат N16. В част от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания (хабитат N06 – по-откритите части на притоците на р. Струма), но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания. Поради големия брой на засегнатите полигони и голямата площ, смекчаващи мерки са невъзможни.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или

недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Мерки:*

Строителството в отделните отсечки да започва извън размножителния период на вида (1 май – 15 август). Строителството може да започне в този период единствено ако в дните непосредствено преди това е извършен орнитологичен мониторинг, доказващ липсата на гнездене в периметър до 300 м от границите на строителната площадка. Методиката за мониторинга и самия мониторинг да се извърши от експерт орнитолог/орнитолози. Методиката да бъде предварително одобрена от компетентния орган.

### **5. Зеленоглава патица (*Anas platyrhynchos*)**

*Биология на вида:* Постоянна, зимуваща и прелетна. През размножителния период обитава реки, блата и езера с богата крайбрежна растителност, язовири, рибарници, изкуствени езера в паркове. По време на миграции се среща и в морето. Гнезди на земята, или в разклонения на дървета, почти винаги до водата. Снася от края на март до края на юни, като мътилото може да съдържа до 13 яйца. Мътенето продължава 27-28 дни. Малките започват да летят след окло 50-60 дни. Прелета е от февруари до средата на март, и от октомври до ноември. Зимуващите птици се преместват в зависимост от условията на даден водоем през цялата зима. Храни се със зелените части на растения, семена, вкл. от културни видове, насекоми, ларви, мекотели (Нанкинов и кол. 1997).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според Стандартния формуляр на ЗЗ тя се обитава постоянно от 1 до 9 двойки. Наблюдаван е (8 индивида) по време на теренните проучвания в близост до с. Мечкул, както и южно от Кресна. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван е (8 индивида) по време на теренните проучвания в близост до с. Мечкул, в малък изкуствен водоем, както и южно от Кресна. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06), макар че голяма част от последните пресъхват през лятото.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след

приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Дори в мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради високата плодовитост на вида.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като възрастните са достатъчно предпазливи, за да избегнат движещите се МПС. Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, възможност за попадане на нелетящи малки на пътното платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0).

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

*Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Дори в мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се

окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради високата плодовитост на вида.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като възрастните са достатъчно предпазливи, за да избегнат движещите се МПС. Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, възможност за попадане на нелетящи малки на пътното платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 3.099 дка, или 0.13% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, както и 3 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Два от изкуствените водоеми се засягат частично, но в резултат цялата им площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с 1.187 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 4.286 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Дори в мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради високата плодовитост на вида.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като възрастните са достатъчно предпазливи, за да избегнат движещите се МПС. Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, възможност за попадане на нелетящи малки на пътното платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на

експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Дори в мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради високата плодовитост на вида.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като възрастните са достатъчно предпазливи, за да избегнат движещите се МПС. Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, възможност за попадане на нелетящи малки на пътното платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2.613 дка, или 0.11% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – 4 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Един от изкуствените водоеми се засяга частично, но в резултат цялата му площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с около 0.1 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 2.713 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Дори в мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).



### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради високата плодовитост на вида.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като възрастните са достатъчно предпазливи, за да избегнат движещите се МПС. Възможност за попадане на нелетящи малки на пътното платно липсва, тъй като трасето по този вариант на практика ще унищожи потенциалните местообитания на вида в близост до него. Въздействие няма да има (степен 0).

### **6. Черен лешояд (*Aegypius monachus*)**

*Биология на вида:* Постоянен и скитащ вид. Гнезди в обширни, стари широколистни гори в равнини и ниските части на планините. Гнездата са в короната на дървета, рядко върху скали. През 2006 г. се предполага епизодично гнездене на не повече от 2 двойки в страната. Птиците, които се наблюдават в България, гнездят в Гърция и посещават страната при търсене на храна. Храни се предимно със средни и големи трупове на домашни и диви животни, които търси по открити пространства (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават 1 - 2 индивида по време на миграция. Видът не гнезди в зоната. По данни на Фонд за дивата флора и фауна (ФДФФ) от 2013 г. 33, и по-специално площадката за подхранване на реинтродуцирания в района белоглав лешояд, редовно се посещава от индивиди от вида, като през 2015 г. броят им е 4 (Пешев и кол. 2015). Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 500 м от трасето на ИП по източните варианти.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Птищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 550 м от трасето на ИП по този

вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

## **7. Белоглав лешояд (*Gyps fulvus*)**

### *Биология на вида:*

Постоянен и скитащ вид. Гнезди по скали в скалисти райони в долините на големи реки (проломи, ждрела), поеденично или в колонии. Снася през януари – февруари. Малките напускат гнездото от средата на юли до средата на август. Храни се с трупове на едри бозайници, зависим от свободно пасящи домашни животни (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990).

### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр на ЗЗ в нея гнездат 2 - 4 дв. и преминават 10 - 30 индивида. Популацията в зоната е резултат от усилията на ФДФФ по реинтродукция на вида в района, като проекта е стартирал през 2010 г. По данни на организацията (Пешев и кол. 2015) към 2015 г. пролома се обитава от над 30 подтоянно присъстващи птици и повече от 100 преминаващи, летуващи или зимуващи индивида. Формираните двойки са 6, като две от тях са снесли, но не са излюпили малки. Успешно размножаване на две двойки, с излетели 2 малки, има през 2016 г. (Peshev et al. 2017). Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Редовно наблюдаван по време на теренните проучвания в северната част на Кресненското дефиле, както и в района на площадката. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 4 полигона с обща площ 1.133 дка от хабитат N22, но при всички случаи засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път или жп линията, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Въздействие няма да има (степен 0).

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път или жп линията, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не

зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е адаптиран към човешко присъствие. Освен това оптималните местообитания за почивка и/или гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

*Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2 полигона с обща площ 0.815 дка от хабитат N22, но при всички случаи засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Въздействие няма да има (степен 0).

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Фрагментация на местообитания*

Засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е адаптиран към човешко присъствие. Освен това оптималните местообитания за почивка и/или гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

*Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е адаптиран към човешко присъствие. Освен това оптималните местообитания за почивка и/или гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 550 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е адаптиран към човешко присъствие. Освен това оптималните местообитания за почивка и/или гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), и в този смисъл не зависи от определен тип местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Птиците не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е адаптиран към човешко присъствие. Освен това оптималните местообитания за почивка и/или гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Видът е трофично свързан с едрите копитни животни, с чийто трупове се храни (в съвременността – предимно домашни такива), чието присъствие в района на трасето е изключено, респ. изключено е и присъствие на лешояди и тяхната смърт. Въздействие не се очаква (степен 0).

### **8. Египетски лешояд (*Neophron percnopterus*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен вид. Пролетния прелет започва от средата на февруари, а през есента се среща най-късно до октомври. Гнезди в ниши на скали в скалисти райони, проломи, ждрела, в миналото – и в ниши в лъсови стени, на дървета, до 400, по-рядко до 900 m н. в. Двойките използват до 4-5 различни гнезда. Разстоянието между тях е 3 - 4 km. Снася в края на април – началото на май. Малките напускат гнездото в края на август и началото на септември. Мършояден, по-рядко се храни с костенурки и други влечуги, дребни бозайници и пр.. Храната си търси в разнообразни, предимно открити местообитания (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 в нея гнезди 1 двойка. По данни на ФДФФ от 2010 г. площадката за подхранване на реинтродуцирания в района белоглав лешояд,

редовно се посещава от индивиди от вида, като през 2014-16 г. броят им е 2-3 на година (Пешев и кол. 2015, Peshev et al. 2017). Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 4 полигона с обща площ 1.133 дка от хабитат N22, но при всички случаи засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път или жп линията, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Въздействие няма да има (степен 0).

Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път или жп линията, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0), както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. Сблъсък с МПС по време на експлоатация също не се очаква, тъй като предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Въздействие не се очаква (степен 0).

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2 полигона с обща площ 0.815 дка от хабитат N22, но при всички случаи засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Въздействие няма да има (степен 0).



Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Фрагментация на местообитания*

Засегнатите скали са ниски и в непосредствена близост до съществуващия първокласен път или жп линията, което определя непригодността им като гнездови местообитания на вида. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0), както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. Сблъсък с МПС по време на експлоатация също не се очаква, тъй като предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Въздействие не се очаква (степен 0).

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 550 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0), както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. Сблъсък с

МПС по време на експлоатация също не се очаква, тъй като предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 1500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0), както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. Сблъсък с МПС по време на експлоатация също не се очаква, тъй като предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Въздействие не се очаква (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Видът използва разнообразни хранителни ресурси, и в този смисъл не зависи от определен тип трофични местообитания, особено в условията на съществуващо изкуствено подхранване. Въздействие няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Площадката за подхранване се намира на над 500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0), както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. Сблъсък с МПС по време на експлоатация също не се очаква, тъй като предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Въздействие не се очаква (степен 0).

### **9. Скален орел (*Aquila chrysaetos*)**

*Биология на вида:* Постоянен и скитащ вид. Гнезди по обширни, високи, недостъпни скални стени и скалисти речни долини в близост до открити пространства, където ловува. Двойките строят 2 – 3 гнезда. Снася през втората половина на април. Малките напускат гнездото около средата на август. През есента и зимата често скита далеч от скални терени. Храни се с дребни и средни бозайници, влечуги, птици, също така и мърша (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според Стандартния формуляр на ЗЗ в нея гнезди 1 двойка. Според Пешев и кол. (2015) през 2012 г. в северната част на пролома загнездява втора двойка. Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревисти места и храсталаци (хабитат N08 и N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 108079.693 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е установен по време на теренните изследвания в Кресненското дефиле, в района на Червената скала. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22), а като потенциални трофични – по-отдалечените тревисти места и храсталаци (хабитат N08 и N09).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 166.411 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 157.591 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е силно чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови

местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.19% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови

местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **10. Голям креслив орел (*Aquila clanga*)**

*Биология на вида:* Преминващ, зимуващ и вероятно гнездящ вид за страната. Пролетния прелет е през април, а есенния – от септември до ноември. Гнезди по високи дървета в заливни гори или в равнинни широколистни такива в близост до влажни зони. Храни се с водолюбиви птици, дребни и средно едри бозайници, змии, жаби, мърша. Ловува над блата, заблатени до влажни тревисти места, както и в обработваеми земи на мястото на влажни зони (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, BirdLife International 2016a, Dombrovski 2010).

##### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават от един до 5 индивида по време на миграция. Видът е включен като предмет на опазване в зоната отскоро, вероятно в резултат от установяването му при мониторинга на реинтродуцираните белоглави лешояди, като за периода 2010 – 2016 г. са съобщени две птици (една през 2010 и друга през 2014 г.), посетили площадката за подхранване (Пешев и кол. 2015). Присъствието на вида тук е явно в резултат на подхранването (видът се храни с мърша), тъй като в зоната на практика липсват подходящи за него трофични местообитания.

##### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван в района на ИП по време на теренните проучвания. Районът не предоставя подходящи местообитания за вида – блата, заблатени до влажни тревисти места.

##### **Въздействия:**

###### **Вариант Г20 червен**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

###### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Смъртност няма да има (0).

###### **Вариант Г20 син**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1000 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Смъртност няма да има (0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 550 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Смъртност няма да има (0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 1500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Смъртност няма да има (0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).



### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Отделни индивиди се хранят на площадката за подхранване на лешояди, която се намира на над 500 м от трасето на ИП по този вариант. Въздействие не се очаква (степен 0) както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Смъртност няма да има (0).

## **11. Кръстат орел (*Aquila heliaca*)**

### *Биология на вида:*

Гнездещо-прелетен, преминаващ и отчасти зимуващ вид. Пролетния прелет е от втората половина на февруари до края на март, а есенния – от началото на септември до края на ноември. Гнезди по високи дървета в широколистни и иглолистни гори и техните окрайнини, оазисни горички и полезащитни пояси, еденични дървета сред или в близост до открити пространства, но винаги в близост до течаща вода на разстояние до 300 - 350 m. Гнезди също и по електрически стълбове. Храни се с бозайници, най-вече лалугери, по-рядко с птици, като ловува в открити пространства или влажни зони (Heredia 1996, Големански 2011, Симеонов и кол. 1990).

### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават еденични индивиди по време на миграция и летни скитания. Според ФДФФ (Пешев и кол. 2015) през последните години (2013 – 2015 г.) редовно се регистрират по 1-2 индивида, посещаващи площадката за подхранване или преминаващи транзитно. Видът не гнезди в зоната. Потенциалните трофични местообитания на вида в зоната са по-обширните тревисти места (хабитат N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 21146.027 дка. Те обаче са субоптимални, тъй като липсва основната му плячка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван в района на ИП по време на теренните проучвания. Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-обширните тревисти места в южната, по-широка част на Кресненското дефиле и южно от него, както и тези в района на източните варианти (N09). Те обаче са субоптимални, тъй като липсва основната му плячка.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 49.486 дка, или 0.23% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09 – по-обширните тревисти места около разклона за с. Ощава, при пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 43.475 дка, или 0.21% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09 – по-обширните тревисти места около разклона за с. Ощава, при пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 117.821 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09, вкл. по-обширните тревисти

места около пресичането на р. Струма северно от Кресна и района на Мело). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и субоптималния характер на местообитанията.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 150.921 дка, или 0.71% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09 – по-обширните тревисти места около южния портал на тунела и р. Струма след него, както и едно от депата около него). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия

(само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката дължина на пресичане на тези местообитания, и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и субоптималния им характер.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 357.941 дка, или 1.69% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид субоптималния характер на местообитанията. Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на местообитанията, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки субоптималния характер на местообитанията, въздействието се оценява на средно (степен 2), предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, в съчетание с голямата пряко засегната площ.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

## **12. Малък креслив орел (*Aquila pomarina*)**

*Биология на вида:* Прелетен и преминаващ вид. Пролетната миграция е от средата на февруари до началото на април, а есенната – от началото на август до средата на октомври. По време на прелет се среща повсеместно в открити пространства. Гнезди в широколистни и смесени гори в близост до речни долини, пасища, ливади, блата, обработваеми земи. Гнездото е разположено на дървета в крайнините на горите на височина 6 - 25 m. Снася в началото на май. Мътенето продължава 38 - 41 дни. Малките напускат гнездото на около 55 дневна възраст. Храни се с дребни бозайници,

гущери, жаби, насекоми (Jonsson 2006, Симеонов и кол. 1990).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнезди 1 двойка. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са горите (хабитати N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 82234.5489 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. иглолистните култури (N16 и N17), макар че голяма част от горите в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите места и обработваеми площи (N09 и N12).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 116.338 дка, или 0.24% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови

местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 109.691 дка, или 0.22% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.29% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с хресталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 137.718 дка, или 0.28% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета в крайнини на гори. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, както и по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, или от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.4% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път и засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 0.86% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията и сравнително малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета в крайнини на гори. Предвид това, и поради



сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), поради по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **13. Орел змияр (*Circaetus gallicus*)**

*Биология на вида:* Гнезди в стари разредени широколистни, по-рядко иглолистни гори в близост до сухи пустеещи терени, ерозирани склонове, пасища, ливади. Гнездото е разположено на дървета, на височина 6-10 m. Мъти през втората половина на май в продължение на 45-47 дни. Малките напускат гнездото на 70-75 дневна възраст, или в първата половина на август. Прелетен вид. Пролетната миграция е през март, а есенната – от втората половина на август до края на октомври. По време на прелет се среща и в открити обработваеми площи с еденични дървета. Храни се с предимно със змии, гущери, жаби и по-рядко с дребни бозайници и насекоми (Симеонов и кол. 1990).

### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездят между 3 и 6 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са горите (хабитати N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 82234.5489 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (хабитати N08, N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 136274.395 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните проучвания в северната част на Кресненското дефиле – 1 индивид през размножителния период. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. иглолистните култури (N16 и N17), макар че голяма част от горите в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (N08, N09 и N12).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 185.433 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 173.237 дка, или 0.13% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.29% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 221.238 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в разредени гори. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, както и по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, или от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 214.556 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път и засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 0.86% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията и сравнително малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 620.652 дка, или 0.46% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в разредени гори. Предвид това, и поради

сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), поради по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **14. Малък орел (*Hieraaetus pennatus*)**

*Биология на вида:* Гнезди в стари широколистни и смесени гори, или запазени групи стари дървета сред по-млади гори в равнини и планини до около 1400 m н.в. Снася в край на април и началото на май. Мътенето продължава 36-39 дни. Малките напускат гнездото на 45-55 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция е през март-април, а есенната – от втората половина на август до края на октомври. По време на миграция се среща и в открити пространства с еденични и групи от дървета, крайречни гори. Храни се с дребни и средноголеми птици и дребни бозайници, които лови както в горите, така и в открити места (Симеонов и кол. 1990, Янков 2007).

*Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнезда 1 двойка. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са горите (хабитати N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 82234.5489 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите (хабитати N08, N09, N12, N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 218508.944 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. иглолистните култури (N16 и N17), макар че голяма част от горите в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите, вкл. иглолистните култури (хабитати N08, N09, N12, N16 и N17).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 344.813 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 377.377 дка, или 0.17% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.29% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.



По време на строителството ще се засегнат 458.323 дка, или 0.21% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи и стари дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, както и по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, или от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 232.282 дка, или 0.11% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път и засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 0.86% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията и сравнително малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 1325.634 дка, или 0.61% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи и стари дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), поради по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **15. Червена каня (*Milvus milvus*)**

*Биология на вида:* Постоянен и преминаващ вид. Среща се главно по време на миграция или като зимуващ вид, основно единични птици. Гнезди на дървета с

височина 12–15 m, в покрайнини на широколистни гори в равнините, в близост до открити пространства – тревисти и храсталачни места, обработваеми полета, влажни зони до около 1200 m н. в., в които търси храна. Храни се с безгръбначни и гръбначни животни, включително и мърша, у нас предимно със земноводни, влечуги, гризачи (BirdLife International 2016с, Големански 2011).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминават 1 - 2 индивида по време на миграция. Видът е включен като предмет на опазване в зоната отскоро, вероятно в резултат от установяването му при мониторинга на реинтродуцираните белоглави лешояди, като за периода 2010 – 2016 г. е наблюдаван един индивид (ноември 2012 г.), посетили площадката за подхранване (Пешев и кол. 2015). Потенциалните трофични местообитания за вида са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (хабитати N08, N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 136274.395 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван в района на ИП по време на теренните проучвания. Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (N08, N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 185.433 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, още повече, че вида е нечувствителен към безпокойство от автомобили (вж. по-долу), ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС, тъй като видът се привлича от трупове на сгазените по пътищата животни (Evans et al. 1999, Viñuela 1997). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква. Освен това предпазните

мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 173.237 дка, или 0.13% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, още повече, че вида е нечувствителен към безпокойство от автомобили, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС, тъй като видът се привлича от трупове на сгазените по пътищата животни. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква. Освен това предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 221.238 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, още повече, че вида е нечувствителен към безпокойство от автомобили, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС, тъй като видът се привлича от трупове на сгазените по пътищата животни. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква. Освен това предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 214.556 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, още повече, че вида е нечувствителен към безпокойство от автомобили, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС, тъй като видът се привлича от трупове на сгазените по пътищата животни. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква. Освен това предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 620.652 дка, или 0.46% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, още повече, че вида е нечувствителен към безпокойство от автомобили, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС, тъй като видът се привлича от трупове на сгазените по пътищата животни. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква. Освен това предпазните мрежи няма да позволяват смъртност на по-едри животни, а наличието на площадка за подхранване ще намали „атрактивността“ на по-дребните. Ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **16. Тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*)**

*Биология на вида:* Гнездейщо-прелетен, преминаващ и зимуващ. Пролетния прелет е през март, а есенния – от началото на август до края на октомври. Обитава блата, езера и устия на реки с гъста растителност от тръстика и папур. По време на миграции и зимуване се среща около различни естествени и изкуствени влажни зони, ливади, обработваеми площи в ниските части на страната. Храни се с водолюбиви птици (водни кокошки, патици, дъждосвирцови), дребни бозайници, жаби, водни змии (Jonsson 2006, Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 видът е представен в нея само по време на прелет. В зоната на практика липсват подходящи за него трофични местообитания – тревистите местообитания и обработваеми площи са прекалено сухи за вида.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е наблюдаван по време на теренните проучвания в района на Кресна по време на прелет – транзитно над дефилето, на голяма височина. Районът не предоставя подходящи трофични местообитания за вида – тревистите местообитания и обработваеми площи са прекалено сухи.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*



Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

*Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Освен това видът се среща в зоната по време на миграция, като прелита достатъчно високо. Без въздействие (0).

**17. Обикновен мишелов (*Buteo buteo*)**

*Биология на вида:* Постоянен и прелетен вид, широко разпространен в цялата страна. Гнезди в широколистни, смесени и иглолистни гори с поляни, в техните крайнини, в открити пространства с групи или дори с еденични дървета. Гнездото е на дърво, обикновено на височина 6 - 20 m, но понякога и много по-ниско. Снася през май. Мътенето продължава 28 - 33 дни. Малките напускат гнездото на 40 - 49 дневна възраст. Храни се предимно с дребни гризачи (мишки, полевки, лалугери), по-малко с птици, рядко с влечуги, земноводни и безгръбначни, които ловува най-чест по обработваеми площи, но също така по разнообразни тревисти и храстови

местообитания, тръстикови масиви и пр. (Симеонов и кол. 1990, Янков 2007, лични набл.).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр 33 се обитава постоянно от 7 до 15 двойки. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, вкл. лозя и овощни градини (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 145672.629 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните проучвания повсеместно, в района на всички варианти. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, вкл. лозя и овощни градини (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 231.065 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, лични набл.), и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 181.844 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 257.139 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 227.087 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 645.280 дка, или 0.44% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **18. Белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*)**

*Биология на вида:* В България вида е прелетен и постоянен. Гнезди предимно по скали в проломи, ждрела, дефилета и други скалисти терени, сред обезлесени предпланински склонове, хълмисти райони и открити сухи полета. Снася в края на март и началото на април. Малките напускат гнездото към края на юли. Пролетната миграция е от края на март до края на април, а есенната – от края на август до края на октомври. Храни се с дребни бозайници, птици, змии, гущери, жаби (Симеонов и кол. 1990, Янков 2007).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр 33 се обитава постоянно от 7 до 15 двойки. Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка. Потенциалните трофични

местообитания са тревисти места и храсталаци (хабитати N08 и N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 108079.693 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22), а като потенциални трофични – по-отдалечените тревисти места и храсталаци (хабитат N08 и N09).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 166.411 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

###### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

##### **Вариант Г20 син**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 157.591 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на

практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.19% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския



трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **19. Осояд (*Pernis apivorus*)**

*Биология на вида:* Гнезди в обширни гори, предимно букови, изпъстрени с поляни или в близост до ливади и пасища, в равнини и планини до около 1600 - 1700 m н.в. Гнездото е на дървета, на 4 - 25 m височина. Снася през май. Мътенето продължава 28 - 37 дни. Малките напускат гнездото на 40 - 45 дневна възраст, но стават самостоятелни на 75 - 100 дневна възраст. Прелетен и преминаващ вид. Пролетната миграция е от средата на март до края на април, а есенната – от началото на август до края на октомври. По време на прелета се среща и в открити пространства с малки гори и еденични дървета. Храни се с жилещи насекоми, техните яйца и ларви, гъсеници, едри бръмбари, рядко с жаби, дребни птици и гризачи (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездат между 4 и 6 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са горите (хабитати N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 82234.5489 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (хабитати N08, N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 136274.395 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните изследвания южно от Кресна. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. иглолистните култури (N16 и N17), макар че голяма част от горите в

района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (N08, N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 185.433 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

###### ***Фрагментация на местообитания***

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### ***Прекъсване на биокоридори***

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### ***Безпокойство***

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

###### ***Смъртност***

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

##### **Вариант Г20 син**

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 173.237 дка, или 0.13% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието

се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.29% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 221.238 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, както и по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, или от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 214.556 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път и засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 0.86% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията и сравнително малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 620.652 дка, или 0.46% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка

има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), поради по-ниската чувствителност на вида към човешко присъствие в ловните местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **20. Късопръст ястреб (*Accipiter brevipes*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен и преминаващ вид. Есенната миграция е основно през септември, а пролетната започва в края на април. Гнезди в разредени широколистни гори, залесени речни долини, групи дървета сред открити пространства в равнини и предпланини до около 700 m н.в. Гнездото е на дърво, разположено близо до ствола на височина 6-12 m. Снася през май. Мъти само женската в продължение на 30-35 дни. Малките остават в гнездото около 45 дни. Напускат го преди маховите и кормилните пера да са израсли напълно. Придържат се близо до гнездото, като прекарват голяма част на земята. Храни се най-често с мишевидни гризачи, пойни птици, гущери, скакалци. Ловува и в открити пространства и селскостопански площи (Jonsson 2006, Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, Янков 2007).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездат между 4 и 7 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 44641.612 дка. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (хабитати N08, N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 136274.395 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните изследвания южно от Кресна. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. крайречните такива (N16), макар че голяма част от дъбовите гори в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в

района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи (N08, N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 185.433 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

###### ***Фрагментация на местообитания***

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### ***Прекъсване на биокоридори***

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### ***Безпокойство***

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

###### ***Смъртност***

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

###### ***Мерки:***

Всички мостови съоръжения да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

##### **Вариант Г20 син**

###### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.



По време на строителството ще се засегнат 173.237 дка, или 0.13% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

Всички мостови съоръжения да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 160.019 дка, или 0.36% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16), макар че голяма част от дъбовите гори в района са с хресталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 221.238 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради

сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. Всички мостови съоръжения (вкл. по дясно платно) да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.04% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 214.556 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга малки части от сравнително големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид малката дължина на пресичане на потенциални гнездови местообитания, и съответно сравнително малката засегната площ.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. Всички мостови съоръжения да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 467.254 дка, или 1.05% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16), макар че

голяма част от дъбовите гори в района са с хресталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид субоптималния характер на местообитанията. Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

По време на строителството ще се засегнат 620.652 дка, или 0.46% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително големи части от полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Птищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. Всички мостови съоръжения (вкл. по дясно платно) да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни

материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

## **21. Малък ястреб (*Accipiter nisus*)**

*Биология на вида:* Постоянен и прелетен вид. Гнезди в широколистни, смесени и иглолистни гори и техните окрайнини, вкл. разредени такива, по-рядко в открити пространства с групи дървета, предимно в предпланини и планини до горната граница на гората. Гнездото е на дърво на височина 4 - 22 m. Снася през май. Мътенето продължава 30 - 35 дни. Малките напускат гнездото на 30 - 35 дневна възраст. През есента и зимата се среща в разнообразни местообитания, вкл. открити места, обработваеми площи, паркове, окрайнини на селища. Храни се основно с птици, по-малко с бозайници, като ловува практически навсякъде (Jonsson 2006, Marquiss & Newton 1982, Wyllie 1985, Симеонов и кол. 1990).

### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр ЗЗ се обитава постоянно от 4 - 5 двойки. Според Nikolov and Spasov (2005) само в южната част на Кресненското дефиле, на площ от около 17000 дка, гнездат между 2 и 4 двойки. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са горите (хабитати N16, N17 и N19 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 82234.5489 дка. Потенциалните трофични местообитания са най-вече тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17, N19 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 227907.178 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван е по време на теренните изследвания в района на Кресна и южно от нея. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат горите, вкл. иглолистните култури (N16 и N17), макар че голяма част от горите в района на източните варианти са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене, а тези в района на дефилето, в близост до съществуващия път са непригодни, тъй като видът е чувствителен към безпокойство в района на гнездото.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите, вкл. иглолистните култури (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21).

## **Въздействия:**

### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 390.445 дка, или 0.17% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015, лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 385.984 дка, или 0.17% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.29% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с храсталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

По време на строителството ще се засегнат 494.224 дка, или 0.22% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, в съчетание със субоптималния им характер.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1)

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.02% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 244.813 дка, или 0.11% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга малки части от сравнително големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид малката дължина на



пресичане на потенциални гнездови местообитания, и съответно сравнително малката засегната площ.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разглеждана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 0.86% от потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите в района са с хресталачен хабитус и не са подходящи за гнездене. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията и сравнително малката засегната площ.

По време на строителството ще се засегнат 1350.262 дка, или 0.59% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида, още повече, че то е микрохабитатно обусловено – гнездата се правят върху по-големи дървета, вкл. в групи от такива. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка

има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобиля на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния характер на местообитанията.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки и субоптималния характер на местообитанията. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

## **22. Далматински сокол (*Falco biarmicus*)**

*Биология на вида:* Рядък постоянен вид. Гнезди най-често по високи, труднодостъпни скали в равнини и планини (и над 2000 m н.в.) в близост до обширни открити пространства. Заема гнезда на други птици – грабливи, вранови и пр., или снася в трапчинка върху скална полица. Заема гнезда на други птици и когато са разположени на дървета или електрически стълбове. Ловува в открити или слабо гористи терени – разнообразни тревисти места, храстови терени от медитерански тип и пр. Храни се предимно с дребни и средно големи птици – пдпъдъци, гълъби, гургулици, едри насекоми. Ловува най-често в полет близо до земята (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, Del Hoyo et al. 1994, Stephenson 2001).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 през нея преминава 1 двойка по време на миграция. Видът е включен като предмет на опазване в зоната отскоро, вероятно в резултат от установяването му при мониторинга на реинтродуцираните белоглави лешояди, като за периода 2010 – 2016 г. са регистрирани еденични птици през 2011, 2012 и 2013 г. (Пешев и кол. 2015). Потенциалните трофични местообитания са тревисти места и храсталаци (хабитати N08 и N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 108079.693 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Видът не гнезди в 33. Като потенциални трофични местообитания трябва да се разглеждат тревистите места и храсталаците (хабитати N08 и N09).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 166.411 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### ***Фрагментация на местообитания***

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### ***Безпокойство***

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### ***Смъртност***

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 157.591 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### ***Фрагментация на местообитания***

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### ***Безпокойство***

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на

експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.19% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и тяхната субоптимална стойност, обусловена от близостта на населено място (Кресна).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в 33. По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **23. Ловен сокол (*Falco cherrug*)**

*Биология на вида:* Постоянен и преминаващ, в миналото широко разпространен и многоброен вид. Последното потвърдено гнездене е от 1998 г. Въпреки усилените теренни проучвания в периода 2006 – 2013, гнездене не е установено. Наблюденията през размножителния период са на еденични, вероятно неразмножаващи се/скитащи птици. Гнезди в два типа хабитати – по дървета в крайречни или оазисни гори или групи дървета в обширни открити местообитания в равнини, или по скали, в близост до обширни пасища в равнини и планини. Не строи гнезда – използва такива на други едри птици, вкл. и разположени на електрически стълбове. Храни се предимно с дребни бозайници, най-вече лалугери, които ловува в открити местообитания (Raguyov et al. 2009, Raguyov et al. 2014, Големански 2011).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според Стандартния формуляр на ЗЗ в нея гнезди 1 двойка. Последното успешно гнездене в страната обаче е регистрирано през 1997 г., и друго вероятно през 2005 г. (Големански 2011). Въпреки усилените теренни проучвания (във връзка с необходимостта от реинтродукция на вида в страната) в периода 2006 – 2013, гнездене не е установено (Raguyov et al. 2009, Raguyov et al. 2014). Района на Кресненското дефиле и на източните варианти също са били обект на тези проучвания (Raguyov et al. 2014). Видът не е установен дори като преминаващ при мониторинга на реинтродуцираните белоглави лешояди за целия период от 2010 до 2016 г. включително (Peshev et al. 2017, Пешев и кол. 2015). Всичко това показва, че ловния сокол най-вероятно не е гнездил в зоната поне от обявяването ѝ досега. Възможно е обаче, освен по време на прелет, както е записано и в Стандартния формуляр, еденични, неразмножаващи се екземпляри да прелитат и по време на летния сезон. Потенциалните трофични местообитания са тревистите места (хабитат N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 21146.027 дка. Те обаче са субоптимални, тъй като липсва основната му плячка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Видът не гнезди в ЗЗ. Като потенциални трофични местообитания трябва да се разглеждат тревистите места (хабитат N09). Те обаче са субоптимални, тъй като липсва основната му плячка.

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 97.316 дка, или 0.46% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 94.045 дка, или 0.44% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки, периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 117.821 дка, или 0.56% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява

функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и субоптималния характер на местообитанията.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 156.438 дка, или 0.74% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката дължина на пресичане на тези местообитания, и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и субоптималния им характер.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация



смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 357.941 дка, или 1.69% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид субоптималния характер на местообитанията. Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с потенциални трофични местообитания на вида. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на местообитанията, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът не гнезди в зоната. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки субоптималния характер на местообитанията, въздействието се оценява на средно (степен 2), предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, в съчетание с голямата пряко засегната площ.

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **24. Средиземноморски сокол (*Falco eleonora*)**

*Биология на вида:* В България е негнездящ летен посетител. Размножава се колониално по стръмни скалисти морски крайбрежия и острови от средата на юли до август – септември, като се възползва от есенната миграция на пойните птици за храна. Преди размножаването може да извършва скитания далеч от колонията. По време на скитания се среща в скалисти и ерозирани терени, открити пространства, понякога и навътре в сушата. Храни се предимно с едри видове насекоми и пойни птици, които лови във въздуха (Del Hoyo et al. 1994, Мичев и кол. 2012, Симеонов и кол. 1990).

##### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр на 33 през нея преминават 20-50 индивида по време на прелет. Видът е включен като предмет на опазване в зоната отскоро, вероятно в резултат от установяването му при мониторинга на реинтродуцираните белоглави лешояди, като за периода 2010 – 2016 г. са регистрирани птици през 2011, 2012 и 2013 г. (Пешев и кол. 2015). Потенциалните трофични местообитания са тревисти места, храсталаци, скални райони (хабитати N08, N09 и N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 109254.472 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Видът не гнезди в ЗЗ. Като потенциални трофични местообитания трябва да се разглеждат тревисти места, храсталаци, скални райони (хабитати N08, N09 и N22).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 167.544 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N22). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### *Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

###### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква (степен 0), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

##### **Вариант Г20 син**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 158.406 дка, или 0.14% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N22). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква (степен 0), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в 33. По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди също ще е незначително (степен 1), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква (степен 0), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в 33. По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично

местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди също ще е незначително (степен 1), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква (степен 0), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

**Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.55% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди също ще е незначително (степен 1), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква (степен 0), тъй като видът лети високо и ловува във въздуха.

**25. Сокол скитник (*Falco peregrinus*)**

*Биология на вида:* Скитащ вид. В България гнезди по скали в проломи, дефилета и други скалисти терени в близост до открити пространства. Снася през март. Яйцата се излюпват за около 30 дена, или през април. Малките напускат гнездото на 32-45 дневна възраст, или най-късно в края на май. В Източна Европа есенното скитане започва през

август, а от ноември до февруари се намира в местата за зимуване. По време на скитанията и зимуването се среща в разнообразни местообитания, където има струпвания на птици – основната му храна – вкл. влажни зони, населени места, индустриални комплекси (хлебозаводи, силози). Храни се с диви и домашни (особено през зимата) гълъби, вранови, скорци, чучулиги, дроздове, също и по-едри видове – патици, яребици. Ловува във въздуха (Симеонов и кол. 1990, Jonsson 2006, Ragyov et al. 2007, лични набл.).

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездят 3 до 5 двойки. Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка. Видът ловува в разнообразни местообитания, но като най-предпочитани могат да се определят тревистите места, храсталците, обработваемите земи, скалите (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 146847.409 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22), а като потенциални трофични – тревистите места, храсталците, обработваемите земи, скалите (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 232.198 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1). Освен това,

извън мястото на гнездене видът е по-слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

По време на строителството ще се засегнат 182.659 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, която на практика е още по-малка, тъй като полигоните в близост до съществуващия път е малко вероятно да се използват.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1). Освен това, извън мястото на гнездене видът е по-слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 257.139 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобили на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания. Освен това, извън мястото на гнездене видът е по-слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 227.087 дка, или 0.15% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания, и малката дължина на пресичане от трасето. Освен това, извън мястото на гнездене видът е по-слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 645.280 дка, или 0.44% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати трофични местообитания. Освен



това, извън мястото на гнездене видът е по-слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **26. Сокол орко (*Falco subbuteo*)**

*Биология на вида.* Обитава редки, просветлени широколистни, смесени и иглолистни гори с поляни, в близост до пасища, ливади, обработваеми площи и други открити пространства, малки оазисни и крайречни гори, полезащитни пояси, групи дървета. Използва стари гнезда на други птици – основно вранови. Рядко гнезди по стълбове за високо напрежение и скали. Снася през май. Мътенето продължава 28 дни. Малките напускат гнездото на около 30 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция е от началото на април до средата на май, есенната – от последната десетдневка на август до края на октомври. Храни се главно с дребни птици и едри насекоми, които улавя във въздуха, по-рядко с прилепи, малки наземни бозайници и влечуги (Големански 2011, Симеонов и кол. 1990, Симеонов и Мичев 1991, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнезди 1 двойка. Предвид сравнително високата пластичност по отношение на местообитанията, и предвид характера на терена в границите на зоната, смятаме, че гнездящите двойки са повече. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено - стари гнезда на други птици, които може да са разположени почти навсякъде. Видът ловува в разнообразни местообитания, но като най-предпочитани могат да се определят тревистите места, храсталаците, обработваемите земи (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 145672.629 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

По време на теренните проучвания е регистрирано гнездене южно от Кресна (извън района на Лот 3.2). Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено - стари гнезда на други птици, които може да са разположени почти навсякъде.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, вкл. лозя и овощни градини (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 231.065 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21).

Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 181.844 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 257.139 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания, както и голямата им площ в зоната - на практика всяка територия.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1)

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е

възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 227.087 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид малката дължина на пресичане на потенциални гнездови местообитания, и съответно сравнително малката засегната площ.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 645.280 дка, или 0.44% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати гнездови местообитания, въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид голямата площ гнездови местообитания в зоната - на практика всяка територия.

Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1)

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

## **27. Керкенец (*Falco tinnunculus*)**

*Биология на вида:* Гнезди по скали и отвесни пясъчливи и лъсови брегове, по дървета, сгради, стълбове на далекопроводи, като заема гнезда на вранови и други птици. Гнездото може да е разположено в скалисти и карстови терени, пасища, долини на реки, крайнини на разредени гори, групи дървета, храсталаци, обработваеми площи, населени места, вкл. големи градове. Гнездовия период започва през април. Снася през април - май, мътенето продължава 28 - 31 дни. Малките напускат гнездото на 28 - 30 дневна възраст. Прелетен и постоянен вид. Пролетната миграция е през март, есенната – септември - октомври. Храни се с дребни бозайници, птици, гущери, насекоми, които лови в открити местообитания (Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр 33 се обитава постоянно от 25 до 30 двойки. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено - стари гнезда на други птици, които може да са разположени почти навсякъде. Потенциалните трофични местообитания са тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, вкл. лозя и овощни градини (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 145672.629 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Установен по време на теренните проучвания в северната част на дефилето, в района на Стара Кресна и южно от Кресна. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено - стари гнезда на други птици, които може да са разположени почти навсякъде.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, вкл. лозя и овощни градини (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21).

## **Въздействия:**

### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 231.065 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата

незасегнатата част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015, лични набл.), и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 181.844 дка, или 0.12% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегнатата част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 257.139 дка, или 0.18% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).



### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатацията смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 227.087 дка, или 0.16% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

По време на строителството ще се засегнат 645.280 дка, или 0.44% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са на практика всяка територия, тъй като гнезденето му е микрохабитатно обусловено, и е достатъчно да има едно дърво, за да може видът да гнезди. Ето защо фрагментация на гнездови местообитания на практика няма да има (степен 0).

Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство, дори в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1). Извън мястото на гнездене безпокойство на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

По време на експлоатация смъртност също е възможна, тъй като видът не изпитва безпокойство от движещите се МПС, и редовно се храни в близост до натоварени пътища по време на прелет и зимуване. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида, както и поради факта, че миграционната популация в зоната, която е изложена на най-голям риск, зависи от популации в други части на ареала на вида.

## **28. Вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен и преминаващ вид. Обитава открити пространства и обработваеми площи с еденични дървета и малки горички, разредени гори с обширни поляни, пасища, ливади, често в съседство с влажни зони. Храни се с дребни мишевидни гризачи и земеровки, насекоми, предимно правокрили и твърдокрили, но също така водни кончета, гущери, по време на размножаването – и млади птици и жаби. По време на миграции често ловува в угари или стърнища. Пролетния прелет е април-май, а есенния – от края на август до октомври (Симеонов и кол. 1990, Jonsson 2006, лични набл.). През 2005 и 2006 г. при целенасочено търсене в цялата страната е намерена само една гнездяща двойка (Е. Тодоров – непубл. данни).

### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр на ЗЗ видът е представен в нея само по време на прелет. Потенциалните трофични местообитания са тревисти места и обработваеми земи (хабитати N09, N12 и N15 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 54039.846 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Видът не гнезди в ЗЗ. Като потенциални трофични местообитания трябва да се разглеждат тревистите места и обработваемите земи (хабитати N09, N12 и N15).

## ***Въздействия:***

### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 157.222 дка, или 0.29% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 113.279 дка, или 0.21% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в ЗЗ. По време на строителството ще се засегнат 165.105 дка, или 0.31% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в ЗЗ. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в 33. По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.36% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09, N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Видът не гнезди в 33. По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.7% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N09, N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът не гнезди в 33. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Видът не гнезди в зоната, ето защо няма да има застрашени недобре летящи малки или яйца. По време на експлоатация обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

## **29. Планински кеклик (*Alectoris graeca*)**

*Биология на вида:* Постоянен вид. Среща се в районите, в които пребивава, през цялата година. При много снежни и сурови зими извършва вертикални миграции, като слиза под 1000 m н.в. по южните склонове на планините. Обитава силно пресечени скалисти терени в планини и предпланини, обрасли с храстова и тревна растителност (къпина, келяв габър, хвойна, папрат и др.). Гнездото представлява трапчинка, постлана с тревни стъбла, разположено в тревата и сред храстите по скалисти склонове, тераси и сипеи. Дава едно или две люпила. Женската снася от края на април до юни. Инкубацията е 24 – 26 дена. Гнездобегълци. Малките могат да летят нестабилно на 7 – 10 дневна възраст. Стават независими 60 дена след излюпването – от първата декада на август до третата декада на септември. Извън гнездовия период живее на ята. Ята с много малка численост, съставени от едногодишни и/или възрастни, не чифтосали се птици, се наблюдават през целия размножителен период. Храни се предимно с растителна храна – през пролетта – пъпки и зелени филизи, през лятото – семена на плевелни и културни растения, плодове, тревни стъбла, мравки, гъсеници, охлюви и др. безгръбначни животни, през есента – със семена и насекоми. (Romao 2009, Sara 1989, Големански 2011, Симеонов и кол. 1990).

### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 тя се обитава постоянно от 30 до 45 двойки. Според Nikolov and Spasov (2005) само в южната част на Кресненското дефиле, на площ от около 17000 дка, гнездат между 20 и 30 двойки. Не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревистите, храстовите и скалистите местообитания (хабитати N08, N09 и N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 109254.472 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите, храстовите и скалистите местообитания (хабитати N08, N09 и N22).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 167.544 дка, или 0.15% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N22). Въздействието се оценява

като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и непригодността на местообитанията за гнездене за вида поради безпокойство, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на възрастните, респ. на придружаващите ги малки, да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 158.406 дка, или 0.14% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N22). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и непригодността на местообитанията за гнездене за вида поради безпокойство, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N22. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по

време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на възрастните, респ. на придружаващите ги малки, да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо, ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца, то може да бъде изоставено от родителите. Въздействието ще е незначително (степен 1), предвид сравнително високата численост на популацията на вида в ЗЗ, и високата му плодовитост. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания.

Извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството, но е възможно засягането на гнездо с яйца. Ако това се случи, въздействието ще е незначително (степен 1), предвид сравнително високата численост на популацията на вида в ЗЗ, и високата му плодовитост. По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на възрастните, респ. на придружаващите ги малки, да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).



### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и непригодността на местообитанията за гнездене за вида поради безпокойство, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от засиленото човешко присъствие южно от Кресна.

Извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на възрастните, респ. на придружаващите ги малки, да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.55% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо, ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца, то може да бъде изоставено от родителите. Въздействието ще е незначително (степен 1), предвид сравнително високата численост на популацията на вида в ЗЗ, и високата му плодовитост. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати местообитания.

Извън мястото на гнездене отделните индивиди толерират присъствието на автомобили (лични набл.), но не и на хора. Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството, но е възможно засягането на гнездо с яйца. Ако това се случи, въздействието ще е незначително (степен 1), предвид сравнително високата численост на популацията на вида в ЗЗ, и високата му плодовитост. По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на възрастните, респ. на придружаващите ги малки, да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

## **30. Ливаден дърдавец (*Crex crex*)**

*Биология на вида:* Прелетен и преминаващ вид. Обитава влажни ливади, сенокосни ливади, отводнени блатата или по-сухите части на такива. Избягва твърде заблатени места, брегове на реки и езера, и открити каменисти места, както и тревисти места с много гъста и висока растителност. По време на прелет се среща и в люцернови площи, угари, лозя, храсталаци, ниви с житни култури, голф-игрища. Размножаването е от края на април до юни, често се наблюдава второ люпило след това. В Софийско масовия прелет е през втората половина на април и края на октомври. Храни се със насекоми, охлюви, паяци, многоножки, земни червеи, млади жаби, зелени части на растения, семена (Симеонов и кол. 1990, BirdLife International 2012, Jonsson 2006).

### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 3 двойки. Потенциалните гнездови местообитания за вида в зоната са тревистите и по-разредените храстови местообитания (хабитати N08 и N09 от Стандартния формуляр на зоната) в по-високите, респ. по-мезофилни части на Малешевска планина. По време на прелет е възможно почивка и/или хранене в по-широк спектър тревисти и разредени храстови местообитания, както и в някои обработваеми площи (хабитати N08, N09, N12 и N15 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 140973.512 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на прелет е възможно почивка и/или хранене в тревисти и разредени храстови местообитания, както и в някои обработваеми площи (хабитати N08, N09, N12 и N15).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на строителството ще се засегнат 226.317 дка, или 0.16% от трофичните местообитания (само по време на прелет) на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (Стоянов и Дончев, непубл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на строителството ще се засегнат 176.825 дка, или 0.13% от трофичните местообитания (само по време на прелет) на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (Стоянов и

Дончев, непубл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на строителството ще се засегнат 248.625 дка, или 0.18% от трофичните местообитания (само по време на прелет) на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12 и N15). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12 и N15. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (Стоянов и Дончев, непубл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на строителството ще се засегнат 214.556 дка, или 0.15% от трофичните местообитания (само по време на прелет) на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (Стоянов и Дончев, непубл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. По време на строителството ще се засегнат 620.652 дка, или 0.44% от трофичните местообитания (само по време на прелет) на вида в зоната (хабитати N08, N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08, N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (Стоянов и Дончев, непубл.), ето защо въздействието по време на строителството и експлоатацията се оценява като незначително (степен 1).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

### **31. Зеленоножка (*Gallinula chloropus*)**

**Биология на вида:** Постоянен и прелетен вид. Обитава влажни зони с различен характер и размери, вкл. изкуствени езера в паркове. Размножителния период е от април до август. Мъти два пъти в годината. Гнездото е разположено сред висока водна растителност – папур, тръстика и пр. Прелета е през март - началото на април и през началото на ноември. Храни се с насекоми и ларвите им, водни охлюви, водни растения (Симеонов и кол. 1990, лични набл.).

### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 тя се обитава постоянно от 1 до 3 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните изследвания южно от Кресна. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06), но те са непригодни за гнездене, тъй като р. Струма в границите на обхвата е лишена от висока водна растителност, р. Влахинска е твърде малка и плитка, а микроводоемите в района на източните варианти пресъхват през лятото.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействие по време на строителството и експлоатацията на практика няма да има (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействие по време на строителството и експлоатацията на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 3.099 дка, или 0.13% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, както и 3 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Два от изкуствените водоеми се засягат частично, но в резултат цялата им площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с 1.187 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 4.286 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействие по време на строителството и експлоатацията на практика няма да има (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови

местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, и трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействие по време на строителството и експлоатацията на практика няма да има (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения. Въздействие няма да има (степен 0).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2.613 дка, или 0.11% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – 4 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Един от изкуствените водоеми се засяга частично, но в резултат цялата му площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с около 0.1 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 2.713 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

В района и на петте варианта липсват подходящи гнездови местообитания. Извън мястото на гнездене видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.), ето защо въздействие по време на строителството и експлоатацията на практика няма да има (степен 0).



### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като трасето ще е снабдено с ограда, не позволяваща на птиците да излязат на пътното платно. Въздействие няма да има (степен 0).

### **32. Турилик (*Burhinus oedicnemus*)**

*Биология на вида:* Гнездящо-прелетен и преминаващ вид. Пролетния прелет е през април, а есенния – септември - октомври. Обитава степни и равнинни райони в близост до водоеми: каменисти, песъчливи и глинести биотопи, изоставени ниви, ниски планински склонове с редки храсталаци, дюни, широки пясъчно-чакълести брегове и острови в и покрай по-големи реки. Снася през май направо на земята. Малките се излюпват в края на май и юни и излитат през юли. Някои двойки имат второ люпило. Храни се с едри насекоми, охлюви, червеи, гущери, дребни гризачи. Активен предимно нощем (Cassano et al. 2011, Големански 2011, Нанкинов и кол. 1997, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според Стандартния формуляр на ЗЗ в нея гнезди 1 двойка. Потенциалните местообитания на вида в зоната по време на гнездене са тревистите местообитания (хабитат N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 21 146.027 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите местообитания (хабитат N09).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 97.316 дка, или 0.46% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и непригодността на местообитанията за гнездене за вида поради безпокойство, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Отделните индивиди толерират присъствието на автомобили, но не и на хора (Taylor et al. 2007). Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 94.045 дка, или 0.44% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и непригодността на местообитанията за гнездене за вида поради безпокойство, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път.

Отделните индивиди толерират присъствието на автомобили, но не и на хора (Taylor et al. 2007). Така известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания. По време на експлоатация смъртност също не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Освен това ловува по-високо във въздуха. Въздействие няма да има (степен 0).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 117.821 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитат N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летищи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати гнездови местообитания.

Отделните индивиди толерират присъствието на автомобили, но не и на хора (Taylor et al. 2007). Така известно безпокойство извън гнездовите местообитания се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летищи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разглеждана по-горе.

По време на експлоатация смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 156.438 дка, или 0.74% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летищи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява като незначително, предвид малката дължина на пресичане на потенциални гнездови местообитания, и съответно сравнително малката засегната площ.

Отделните индивиди толерират присъствието на автомобили, но не и на хора (Taylor et al. 2007). Така известно безпокойство извън гнездовите местообитания се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 357.941 дка, или 1.69% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N09). Въздействието се оценява като средно (степен 2). Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитат N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо въздействието по време на строителство може да бъде значително (степен 3), ако при започване на строителните дейности на разстояние до 300 м от строителната площадка има гнездо с яйца или недобре летящи малки, тъй като може да бъде изоставено от родителите. За смекчаването му са необходими мерки. По време на експлоатацията гнездовите местообитания в района на този вариант ще са на практика непригодни за него. Въздействието се оценява на средно (степен 2), предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), и съответно сравнително голямата площ от засегнати трофични местообитания, в съчетание с голямата пряко засегната площ.

Отделните индивиди толерират присъствието на автомобили, но не и на хора (Taylor et al. 2007). Така известно безпокойство извън гнездовите местообитания се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягането на гнездо с яйца или недобре летящи малки е слабо вероятно, поради ниската численост на гнездящите двойки. Ако това обаче се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За

смекчаването му са необходими мерки. Смъртността, породена от безпокойство, е разгледана по-горе.

По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно предпазлив, за да избегне движещите се МПС. Въздействие няма да има (степен 0).

### **33. Късокрил кюкавец (*Actitis hypoleucos*)**

*Биология на вида:* Гнездящ, мигриращ и рядко зимуващ вид. Обитава различни водоеми. Предпочита реки, канали, но също се среща в рибарници, мочурища, блатата, язовири, езера, оризища. Гнездовия период е от май до юли. Гнезди на земята, недалеч от водата. Малките са гнездобегълци. В Чехия пролетния прелет е през април - май. Месец по-късно се появява в Норвегия. Есенния прелет в Англия е през август - септември, докато в Чехия е през юли и август. Храни се с насекоми и ларвите им, ракообразни, червеи, мекотели, части от растения, изключително рядко с дребна риба (Нанкинов и кол. 1997, Adamík and Pietruszková 2008, Barrett 2002, Hubálek 2003, Newton et al. 2010).

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 в нея гнездят 4 - 6 двойки. Според Nikolov and Spasov (2005) само в южната част на Кресненското дефиле, на площ от около 17000 дка, гнездят между 4 и 6 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван е по време на теренните проучвания в Кресненското дефиле. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06), макар че голяма част от последните пресъхват през лятото.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установени 4 двойки в южната част на дефилето, в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия

(само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установени 4 двойки в южната част на дефилето, в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско –

лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 3.099 дка, или 0.13% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, както и 3 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ошава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Два от изкуствените водоеми се засягат частично, но в резултат цялата им площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с 1.187 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 4.286 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установени 4 двойки в южната част на дефилето, в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установени 4 двойки в южната част на дефилето, в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2.613 дка, или 0.11% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – 4 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Един от изкуствените водоеми се засяга частично, но в резултат цялата му площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с около 0.1 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 2.713 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).



#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установени 4 двойки в южната част на дефилето, в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

Тъй като трасето на практика ще унищожи потенциалните местообитания на вида в близост до него, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътно платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

*Мерки:* (като за *Ciconia nigra*).

### **34. Речен дъждосвирец (*Charadrius dubius*)**

*Биология на вида:* Гнездящо-прелетен, преминаващ и зимуващ вид. Пролетната миграция е от началото на март до средата на май, есенната – от втората половина на юли до края на октомври. Среща се край водоеми в ниските части на страната – реки, потоци, постоянни сладководни езера, блата и др. стоящи водоеми, канали и др., като гнезди непосредствено до водата по чакълестите брегове, пясъчни коси, острови, дюни и пр. Оформянето на двойките е в края на март. Строежът на гнездата е през април. Малките се излюпват в края на май. Храни се с твърдокрили насекоми и ларвите им, ларви на ручейници, червеи, дребни миди и семена и др. (Големански 2011, Нанкинов и кол. 1997, лични набл.).

*Оценка на популацията на вида в 33 и на територията на инвестиционното предложение:* В защитената зона са регистрирани 25-35 гнездещи двойки и неопределен брой преминаващи индивиди (Стандартен формуляр на 33). Има голяма вероятност част от двойките в 33 да гнездят в рамките на терена на ИП.

#### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 в нея гнездят 25 - 35 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска, както и микроводоемите в района на източните варианти (N06), макар че голяма част от последните пресъхват през лятото.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### ***Фрагментация на местообитания***

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### ***Прекъсване на биокоридори***

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### ***Безпокойство***

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### ***Смъртност***

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Вариант Г20 син**

##### ***Пряко унищожаване на местообитания***

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### ***Фрагментация на местообитания***

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след

приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 3.099 дка, или 0.13% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска, както и 3 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ошава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

*Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1). Два от изкуствените водоеми се засягат частично, но в резултат цялата им площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с 1.187 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 4.286 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е

незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

Тъй като трасето пресича потенциалните местообитания на вида посредством високи мостови съоръжения, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва (възрастните летят ниско – лични набл.). Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 2.613 дка, или 0.11% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – 4 малки изкуствени водоема в района на с. Мечкул и с. Ощава). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Един от изкуствените водоеми се засяга частично, но в резултат цялата му площ вероятно ще бъде унищожена. Така засегнатата площ ще се увеличи с около 0.1 дка, или заедно с пряко засегнатата площ ще възлезе на 2.713 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост и адаптивността на вида.

Тъй като трасето на практика ще унищожи потенциалните местообитания на вида в близост до него, по време на гнездене възможност за попадане на нелетящи малки и на възрастни на пътното платно липсва. Въздействие няма да има (степен 0). По време на прелет е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността ѝ не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **35. Козодой (*Caprimulgus europaeus*)**

*Биология на вида:* Прелетен вид. Обитава разредени широколистни, смесени и иглолистни гори с поляни, просеки, сечища, групи дървета сред открити пространства, хълмисти склонове с храсти до 1900 m н.в. Гнездото е ямка на земята, често неразличима, без постилка. Прелетен вид. Пролетната миграция е в началото на май, а есенната - от август до средата на октомври. Храни се с насекоми, които лови нощем

във въздуха. Ловува в разнообразни хабитати, вкл. населени места около улични лампи (Нанкинов и кол. 1997, Jonsson 2006, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат между 70 и 160 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните гнездови местообитания на вида в зоната са храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 131575.278 дка. Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16). Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места.

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 202.311 дка, или 0.15% от гнездовите местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на трофични местообитания на практика няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

## **Вариант Г20 син**

### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 230.445 дка, или 0.18% от гнездовите местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на трофични местообитания на практика няма да има (степен 0).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

## **Източен вариант Г10.50**

### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 243.539 дка, или 0.19% от гнездовите местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на трофични местообитания на практика няма да има (степен 0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 36.525 дка, или 0.03% от гнездовите местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на трофични местообитания на практика няма да има (степен 0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.



### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 710.948 дка, или 0.54% от гнездовите местообитания на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на трофични местообитания на практика няма да има (степен 0).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **36. Бухал (*Bubo bubo*)**

*Биология на вида:* Постоянен вид. Обитава целогодишно карстови и вулканични скали, проломи, дефилета, ерозирали терени, като гнезди по скалите или в ниши в земни брегове. Снася в началото на април. Излюпването е в първата половина на май. Малките са напуснали гнездото и са способни да се отдалечат от него на 40-45 дневна възраст, или най-късно в края на юни. Храни се с бозайници, птици, жаби и безгръбначни. Ловния район е с радиус 1-2 km от гнездото (Penteriani et al. 2005, Симеонов и кол. 1990).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр 33 се обитава постоянно от 4 - 5 двойки. Гнездовите местообитания са по-високите и недостъпни скали в зоната (хабитат N22 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 1174.779 дка. Потенциалните трофични местообитания са най-вече тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17, N19 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 227907.178 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е установен по време на теренните изследвания. Като потенциални гнездови местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат по-високите и недостъпни скали (хабитат N22). Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храсталачни места и обработваеми площи, и горите, вкл. иглолистните култури (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 390.445 дка, или 0.17% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Aebischer et al. 2010). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

## **Вариант Г20 син**

### *Пряко унищожаване на местообитания*

Потенциалните гнездови местообитания в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, тъй като той е силно чувствителен към безпокойство в района на гнездене, каквото съществува и в момента от трафика на първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

По време на строителството ще се засегнат 385.984 дка, или 0.17% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1).

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към безпокойство в гнездовите местообитания, ето защо същите в обхвата на този вариант са на практика непригодни за вида, поради съществуващия и в момента трафик по първокласния път, и от присъствие на хора в земеделските земи покрай обхода на Кресна.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействието върху евентуално хранещи се в района на ИП индивиди няма да се различава от сегашното, ето защо се оценява като незначително (степен 1).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Aebischer et al. 2010). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

## **Източен вариант Г10.50**

### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 494.224 дка, или 0.22% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида.

Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитания на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 г. по ляво платно), и съответно сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 244.813 дка, или 0.11% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида.

Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. По време на строителството ще се засегнат 1350.262 дка, или 0.59% от трофичните местообитания на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N16, N17 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга хабитат N22. Трасето по този вариант засяга сравнително малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N16, N17 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на трофично местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Потенциалните местообитания за гнездене са достатъчно отдалечени от трасето по този вариант, за да няма безпокойство (степен 0) както при строителството, така и при експлоатацията.

Извън мястото на гнездене безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията е възможно трофичните местообитания в близост до пътя да станат непригодни за вида. Въпреки сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040 г.), въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ от пряко засегнати трофични местообитания.

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Не се засягат гнездови местообитания, а малките напускат гнездото като сравнително добри летци. По време на експлоатацията обаче е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **37. Земеродно рибарче (*Alcedo atthis*)**

*Биология на вида:* Постоянен вид. Обитава реки, блата, езера, язовири, рибарници и други водоеми в близост (до около 50 m) до отвесни глинести, пясъчливи

и чакълести брегове, в които копае гнездата си. Гнезди от май до юни, понякога втори път през юли - август. Мътенето продължава 18-21 дена, малките напускат гнездото на 23-27 дневна възраст. През зимата напуска водоемите, които обитава през размножителния период, и се среща по незамръзващи части на реки, язовири, рибарници и топлици. Храни се с дребна риба, много рядко – жаби и ракообразни (Нанкинов и кол. 1997).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според Стандартния формуляр на ЗЗ в нея гнездят постоянно 9 - 11 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е наблюдаван по време на теренните изследвания до Кресна (р. Влахинска) и южно от нея. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установен е в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

*Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Птищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установен е в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 1.817 дка, или 0.08% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

*Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установен е в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (установен е в близост до съществуващия първокласен път). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е



незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Без въздействие (0).

### **38. Синявица (*Coracias garrulus*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен и преминаващ вид. Обитава открити полета и обработваеми площи с еденични стари дървета, крайречни гори, крайнини на гори и по-рядко скалисти брегове, проломи, дефилета ждрела. Гнезди в хралупи на дървета, рядко в скални кухни. Размножителния период е силно разтеглен, от средата на май до края на юни. Прелетен вид. Пролетната миграция е от втората половина на април до края на май, а есенната – от края на юли до втората половина на септември. Храни се с насекоми, червеи, малки жаби и др. Ловува в открити пространства (Jonsson 2006, Нанкинов и кол. 1997).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 10 - 12 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите места и обработваеми площи (N09 и N12).

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 116.338 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

##### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 109.691 дка, или 0.22% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 137.718 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.4% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **39. Пчелояд (*Merops apiaster*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен вид. Гнезди колониално в дупки в отвесни глинести, лъсови и песъчливи брегове в открити песъчливи и сухи места, по брегове на различни водоеми, свлачища, ерозирали долове, понякога и в каменни кариери. Снася през последната десетдневка на май и началото на юни. Мътенето продължава 30 дни. Малките напускат гнездото на 26-31 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция е през май, есенната – от август до средата на септември. Храни се с насекоми, в края на размножителния период и извън него основно с пчели, а през размножителния период и с други, като ловува в разнообразни местообитания, вкл. обработваеми площи и населени места, особено по време на прелет (Нанкинов и кол. 1997, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 60 двойки. Според нас са много повече, тъй като видът е установяван многократно (вж. по-долу), вкл. в две колонии, и условията в зоната са особено подходящи за гнездене на вида. Представен е и по време на миграции. Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития, в границите на цялата зона. Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува в разнообразни местообитания, вкл. в населени места.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван е по време на теренните проучвания в района на Ракитна, около Кресна и южно от нея. Колонии са установявани между Кресна и Сливница, в обхвата на южен портал на тунел „Кресна“, и в близост до пътя Кресна – Влахи, в района на източните варианти. Потенциални места за гнездене има в обхвата на всеки от вариантите.

Като потенциални трофични местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглежда на практика всяка територия, тъй като ловува в разнообразни местообитания, вкл. в населени места.

***Въздействия:***

**Вариант Г20 червен**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

*Фрагментация на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

*Фрагментация на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

*Фрагментация на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху

популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо въздействието върху тях ще е незначително (степен 1).

##### *Фрагментация на местообитания*

Гнездовите местообитания на вида в зоната са микрохабитатно обусловени, като условия за съществуването им има във всички типове земни покрития. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).

Потенциалните трофични местообитания са на практика всяка територия, тъй като ловува във въздуха в разнообразни местообитания, вкл. в населени места. Ето защо фрагментация на практика няма да има (степен 0).



#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **40. Среден пъстър кълвач (*Dendrocopos medius*)**

*Биология на вида:* Постоянен вид. Обитава изключително обширни масиви от стари широколистни гори – от дъбово-габъррови до букови, по-рядко обширни, стари крайречни гори в дъбово-габърровия пояс. Гнезди в издълбани от него хралупи в широколистни дървета. Снася през април-май. Мътенето продължава 12-14 дни. Малките напускат гнездото на 20-23 дневна възраст. През зимния период се среща и в равнинни гори и в обширни паркове. Храни се с насекоми – бръмбари, мравки и пр. и ларвите им, както и други членестоноги, като ги търси предимно под кората на стари и/или загниващи дървета. През зимата семената и др. растителна храна е по-честа (Нанкинов и кол. 1997, BirdLife International 2016b, Jonsson 2006, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 20 - 30 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 44641.612 дка, но част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене. По-подходящи може да са тези в по-високите части на зоната.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в зоната могат да се разглеждат широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16), макар че голяма част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене.

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 133.216 дка, или 0.3% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 166.899 дка, или 0.37% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 160.019 дка, или 0.36% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.04% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални

местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 467.254 дка, или 1.05% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния им характер.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **41. Сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*)**

Обитава селища, вкл. големи градове, широколистни гори, паркове, овощни градини, крайпътни насаждения, ползащитни пояси, крайречни гори, групи дървета и еденични дървета в открити пространства. Гнезди в издълбани от него хралупи в широколистни дървета. Размножаването вероятно от средата на февруари до средата на май. Мътенето продължава 10 - 11 дни, малките остават в хралупата 17 - 21 дни. Храни се с насекоми дендрофаги, мравки, понякога плодове (Нанкинов и кол. 1997, лични набл.).

##### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездат 35 - 50 двойки. Според нас тази численост е силно подценена, предвид широката пластичност на вида. Това се потвърждава и от Nikolov and Spasov (2005), според които само в южната част на Кресненското дефиле, на площ от около 17000 дка, гнездат между 100 и 150 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива, иглолистните култури, групи от дървета, лозя и овощни градини, друга обработваема земя (с много дървета), и населените места (хабитати N16, N17, N21 и N23 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 68137.198 дка. Част от

тези местообитания съдържат висок дял непригодни площи (напр. хабитат N23, към който се причисляват съществуващите пътища), но за сметка на това други хабитати, напр. откритите, също може да съдържат подходящи елементи (напр. група дървета). Включването им обаче ще надцени прекалено много потенциалните местообитания на вида.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните изследвания в района на с. Черниче и Кресна. Като потенциални местообитания на вида в зоната могат да се разглеждат широколистните гори, вкл. крайречните такива, иглолистните култури, групи от дървета, лозя и овощни градини, друга обработваема земя (с много дървета), и населените места (хабитати N16, N17, N21 и N23).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 350.841 дка, или 0.51% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16, N17, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N16, N17, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 377.147 дка, или 0.55% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16, N17, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N16, N17, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на

местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 262.693 дка, или 0.39% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16, N17, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N16, N17, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 40.203 дка, или 0.06% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16, N21 и N23).

Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N16, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 769.109 дка, или 1.13% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16, N17, N21 и N23). Въздействието се оценява като средно (степен 2). Поради големия брой на засегнатите полигони, смекчаващи мерки са невъзможни.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N16, N17, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

## **42. Черен кълвач (*Dryocopus martius*)**

**Биология на вида:** Постоянен вид. Обитава стари планински букови, смесени и иглолистни гори, по-рядко нископланински и равнинни гори. Гнезди в издълбани от него хралупи. Снася през май. Мътенето продължава 12-14 дни. Малките напускат гнездото на 27-28 дневна възраст. През зимния период се среща и в равнинни гори и в обширни паркове. Храни се с яйца, ларви и възрастни короеди, ликоеди, хоботници, сечковци, листояди, мравки и др., по-рядко семена на различни широколистни и иглолистни дървета (Нанкинов и кол. 1997).

### **Оценка на вида в 33**

Според стандартния формуляр в 33 гнездат 2 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива, и иглолистните култури (хабитати N16 и N17 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 58738.964 дка, но част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене. По-подходящи може да са тези в по-високите части на зоната.

### **Оценка на вида на територията на ИП**

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в зоната могат да се разглеждат широколистните гори, вкл. крайречните такива, и иглолистните култури (хабитати N16 и N17), макар че голяма част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### **Пряко унищожаване на местообитания**

По време на строителството ще се засегнат 159.38 дка, или 0.27% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

##### **Фрагментация на местообитания**

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### **Прекъсване на биокоридори**

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### **Безпокойство**

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### **Смъртност**

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Ако това се случи, въздействието върху гнездящата популация



в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 204.14 дка, или 0.35% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Ако това се случи, въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.085 дка, или 0.4% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Ако това се случи, въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.03% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Ако това се случи, въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 704.982 дка, или 1.2% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитати N16 и N17). Въздействието се

оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N16 и N17. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (Spear 2009). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Ако това се случи, въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:* (вж. *Accipiter brevipes*).

### **43. Сив кълвач (*Picus canus*)**

*Биология на вида:* Постоянен вид. Обитава първични букови и дъбови гори до 1000 - 1200 m н. в., лонгози. Вторично – по-обширни крайречни и други гори със стари дървета, градски паркове, овощни градини. Гнезди в издълбани от него хралупи в стари широколистни дървета, като предпочита такива с по-мека дървесина. Снася през май. Мътенето продължава 15-17 дни. Малките напускат гнездото на 24-27 дневна възраст. Уседнал вид. Храни се с яйца, ларви и възрастни на мравки, и различни насекоми, срещащи се по кората на дърветата и под нея. Яде и семена на различни широколистни дървета и храсти (Големански 2011, Нанкинов и кол. 1997, Jonsson 2006, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 5 - 10 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 44641.612 дка, но по-голямата част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене. Най-подходящи са крайречните гори в пониските части на зоната.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в зоната могат да се разглеждат широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16), но по-голямата част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене. Най-подходящи са крайречните гори около р. Струма и долните течения на притоците ѝ.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 133.216 дка, или 0.3% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

##### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 166.899 дка, или 0.37% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 160.019 дка, или 0.36% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.04% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 467.254 дка, или 1.05% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с

МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **44. Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен и преминаващ вид. Обитава разнообразни открити местообитания, голи или с оскъдна тревиста растителност. Предпочита сухи каменисти степи и пасища. Среща се и в крайморски дюни, обработваеми площи и пустеещи земи. Гнезди на земята. Снася през май. Мътенето продължава 11 - 13 дни. Малките напускат гнездото на 10 - 11 дневна възраст. Прелетен вид. Пристига през април. Есенната миграция вероятно през септември. Храни се с наземни насекоми, червеи, ларви, семена (Големански 2011, Constantin & Pocora 2005, Roth 2008).

##### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 5 - 10 двойки. Представен е и по време на миграции. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

##### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите места и обработваеми площи (N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 116.338 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015, лични набл.). Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3),

ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 109.691 дка, или 0.22% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 137.718 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).



#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

#### *Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).

2. (вж. *Accipiter brevipes*).

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.4% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. Ако това се случи, въздействието може да бъде значително (степен 3). За смекчаването му са необходими мерки.

По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху гнездящата популация в зоната може да е значително (степен 3), ако загине птица, която е част от нея. За смекчаване на въздействието са необходими мерки.

*Мерки:*

1. (като за *Ciconia nigra*).
2. (вж. *Accipiter brevipes*).

### **45. Горска чучулига (*Lullula arborea*)**

*Биология на вида:* Обитава крайнини на планински и предпланински гори, горски поляни, просеки и сечища, скалисти и каменисти места с редки дървета, храсталаци с еденични дървета. Гнезди на земята. Гнездото е разположено сред по-гъстата растителност, в основата на дърво, храст или тревна туфа. Размножителния период е от май до юли. Малките напускат гнездото на 11-13 дневна възраст. Храни се с гъсеници, бръмбари, паяци и др. дребни безгръбначни, семена, които търси в участъци с ниска тревиста растителност или лишени от такава (Мичев и кол. 2012, Bowden 1990, Jonsson 2006, Mallord et al. 2007).

*Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 600 - 620 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 131575.278 дка, доколкото по-голяма част от горите са разредени.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 202.311 дка, или 0.15% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015, лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 230.445 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид

временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 243.539 дка, или 0.19% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 36.525 дка, или 0.03% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 710.948 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **46. Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*)**

*Биология на вида:* Обитава степни пространства, песъчливи и тревисти пустеещи земи, пасища и обработваеми земи. Гнезди на земята. Снася след средата на април. По Черноморското крайбрежие има две люпила годишно. Храни се с насекоми, а извън гнездовия период – предимно със семена. (Големански 2011, Мичев и кол. 2012).

##### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездат 5 - 10 двойки. Според нас тази численост е силно подценена, предвид широкото разпространение на подходящи местообитания, особено в по-ниските части на зоната южно от Кресна. Това се

подкрепя и от наблюденията ни на големи ята както в района на Сандански, така и около Благоевград и Кочериново. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите места и обработваеми площи (N09 и N12).

#### **Въздействия:**

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 116.338 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

##### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 109.691 дка, или 0.22% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 137.718 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.4% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **47. Брегова лястовица (*Riparia riparia*)**

*Биология на вида:* Гнездяща и мигрираща птица. Среща се навсякъде у нас покрай реки и блатата, където има високи брегове. Обитава около високи и стръмни земни брегове, разположени в близост до водоеми, където има богата хранителна база. Ловува над водоемите. Гнезди на колонии. Предпочита льосови и песъчливи брегове в средните и долни течения на реките (Нанкинов 2009, Jonsson 2006).



### *Оценка на вида в 33*

Според Стандартния формуляр на 33 в нея гнездят около 100 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са по-големите реки и водоеми (хабитат N06 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 2349.559 дка.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните изследвания и най-вероятно не гнезди в района на ИП, поради липса на подходящи микрохабитати. Като потенциални местообитания на вида, поне по време на прелет, трябва да се разглеждат р. Струма и долното течение на р. Влахинска.

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 12.734 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 13.123 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 1.817 дка, или 0.08% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма и р. Влахинска). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения на р. Струма и Влахинска ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

#### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност

на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 21 дка, или 0.89% от местообитанията на вида в зоната (хабитат N06 – р. Струма). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ. По време на експлоатацията засегнатите площи извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания на вида, и постоянно засегнатата площ ще е още по-малка.

##### *Фрагментация на местообитания*

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство дори в района на гнездене. Известно безпокойство се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант не засяга местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Без въздействие (0).

##### *Смъртност*

Трасето по този вариант не преминава в близост до местообитания на вида. Без въздействие (0).

#### **48. Полска бърбрица (*Anthus campestris*)**

*Биология на вида:* Гнездящ и мигриращ вид. Среща се в сухи, горещи, открити терени и пасища с рядка тревиста растителност и често песъклива почва, неголеми екстензивно използвани ниви или пустеещи земи. Понякога и в големи, интензивно използвани земеделски площи с окопни култури. Избягва стръмни, силно каменисти или обрасли с храсти терени. Обитава предимно равнините, от морското равнище до около 500 m н.в., по-рядко в планините до около 1300 m н.в. Гнездото се разполага в ямка на земята и е добре прикрито отгоре от тревна растителност. Има 1-2 люпила годишно. Снасянето на яйцата от първото люпило у нас започва през втората половина на май и началото на юни. Снасят 3-6 яйца. Малките напускат гнездото на около 14 дни, а на възраст около 30 дни са напълно самостоятелни. По време на миграции не образува големи струпвания. Пролетната миграция протича главно през април-май, а в най-южните райони на страната първите птици долитат през втората половина на март. Есенния прелет в някои райони започва още през август, но основно той протича през септември-октомври. Храни се с различни видове насекоми. През есента и зимата се храни и със семена на различни тревисти растения (Иванов 2011, Янков 2007).

##### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 5 - 10 двойки. Според нас тази численост е силно подценена, предвид широкото разпространение на подходящи местообитания. Това се потвърждава и от Nikolov and Spasov (2005), според които само в южната част на Кресненското дефиле, на площ от около 17000 дка, гнездят между 10 и 20 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревисти места и обработваеми площи (хабитати N09 и N12 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 49340.729 дка.

##### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите места и обработваеми площи (N09 и N12).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 116.338 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 109.691 дка, или 0.22% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 137.718 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 195.757 дка, или 0.4% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 376.958 дка, или 0.76% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N09 и N12). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N09 и N12. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид

това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **49. Ястребогушо коптиварче (*Sylvia nisoria*)**

*Биология на вида:* Обитава крайнини на широколистни и смесени гори с обилен подлес, храсталаци, живи плетове, овощни градини в равнини и покрай речни брегове. Гнездото е разположено най-често ниско, на ниски дървета и храсти. Снася през май-юни. Малките напускат гнездото през юли. Прелетен вид. Пролетната миграция е вероятно през април, есенната – август-септември. Храни се с членестоноги, които събира от храстите и дърветата, и с плодове (Мичев и кол. 2012, Kuźniak et al. 2001, Payevsky 1999, Pearson and Lack 1992, Polak 2012).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 50 - 70 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са храстовите места и обработваемите площи с по-голямо участие на синорна храстова растителност (хабитати N08, N15 и N21 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 96331.900 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат храстовите места и обработваемите площи с по-голямо участие на синорна храстова растителност (хабитати N08, N15 и N21).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 114.727 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 72.153 дка, или 0.07% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 119.421 дка, или 0.12% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N15 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08, N15 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от



тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 31.330 дка, или 0.03% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 268.322 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N21). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N21. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **50. Голям маслинов присмехулник (*Hippolais olivetorum*)**

*Биология на вида:* Обитава крайнини на широколистни гори, светли ниски гори, овощни градини, храсталаци, вкл. от дървовидна хвойна, паркове, сухи и хълмисти каменисти места с рядка растителност. Гнездото най-често се прави в драка, също на кукуч и дървовидна хвойна, или в разклоненията на ниски дървета. Мътенето на яйцата в Югозападна България започва в началото на май. Инкубационния период е не повече от 13 дни. Понякога двойката има 2 люпила. Прелетен вид. Пролетната миграция е края на април-началото на май, есенната е между края на юли и средата на септември. Храни се с членестоноги (Големански 2011, Мичев и кол. 2012, Kennerley and Pearson 2010, Pearson and Lack 1992).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 45 - 60 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревистите и храстовите места (хабитати N08 и N09 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 108079.693 дка.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът не е наблюдаван по време на теренните проучвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храстовите места (хабитати N08 и N09).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 166.411 дка, или 0.15% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези

полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Вариант Г20 син**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 157.591 дка, или 0.15% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 201.341 дка, или 0.19% от местообитанията на вида в зоната (хабитати 08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати 08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 175.237 дка, или 0.16% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

## **Източен вариант Г20**

### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 601.635 дка, или 0.56% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N09). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N09. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

## **51. Полубеловрата мухоловка (*Ficedula semitorquata*)**

*Биология на вида:* Обитава стари, предимно естествени широколистни и смесени гори, крайречни гори, и по-рядко стари овощни градини, дървесни плантации, паркове, крайнини на по-малки населени места с дървесна растителност в равнинния и нископланинския пояс. Разполага гнездото си в хралупи (включително изкуствени гнездилици), обикновено на 3 - 6 m височина. Снася през май. Женската мъти в продължение на 12 - 14 дни. Може да има 2 люпила. Малките напускат гнездото на 15 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция е в първата половина на април, есенната – от юли до септември. Храни се с насекоми, които улавя във въздуха, дебнейки от клон или друго удобно място (Големански 2011, Мичев и кол. 2012, BirdLife International 2012, Georgiev and Iankov 2009, Pearson and Lack. 1992).

### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнезди 1 двойка. Потенциалните местообитания на вида в зоната са широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 44641.612 дка, но част от горите, особено тези с преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене. По-подходящи може да са тези в по-високите части на зоната.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в зоната могат да се разглеждат широколистните гори, вкл. крайречните такива (хабитат N16), макар че голяма част от горите, особено тези с

преобладаване на космат дъб са много млади, издънкови, и не са подходящи за гнездене.

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 133.216 дка, или 0.3% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

###### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство (лични набл.). Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

###### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка, и то единствено по време на прелет. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността на гнездовата популация не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

##### **Вариант Г20 син**

###### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 166.899 дка, или 0.37% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

###### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

###### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка, и то единствено по време на прелет. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността на гнездовата популация не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г10.50**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 160.019 дка, или 0.36% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка, и то единствено по време на прелет. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността на гнездовата популация не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 17.726 дка, или 0.04% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се

оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ, и субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен инцидент е много малка, и то единствено по време на прелет. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността на гнездовата популация не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 467.254 дка, или 1.05% от потенциалните местообитания на вида в зоната (хабитат N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид субоптималния им характер.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитат N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради субоптималния характер на засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Видът е слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. Засягат се единствено потенциални местообитания, които в съвременното си състояние не са подходящи за гнездене. По време на експлоатацията е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Предвид субоптималния характер на местообитанията, вероятността за подобен



инцидент е много малка, и то единствено по време на прелет. Тъй като миграционната популация в зоната зависи от популации в други части на ареала на вида, то промяна в числеността на гнездовата популация не се очаква, ето защо въздействието се определя като незначително (степен 1).

## **52. Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*)**

**Биология на вида:** Обитава открити пространства с храсти, силно разреждени крайнини на гори, сечища, полезащитни пояси, градини, дворове, паркове. Разполага гнездото в храсти, най-често бодливи. Размножителния период е май - юли. Прелетен вид. Пролетната миграция е през април - май, есенната – от края на август до края на октомври. Храни се с насекоми и други безгръбначни, влечуги, птици и дребни мишевидни гризачи (Иванов 2011, Стоянов и Дончев, непубл.).

### **Оценка на вида в ЗЗ**

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездат 740 - 900 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 150371.747 дка. Част от тези местообитания съдържат висок дял непригодни площи (напр. хабитат N23, към който се причисляват съществуващите пътища), но за сметка на това други хабитати, напр. крайнините на широколистните гори, също се използват от вида. Изчисляването на площта на това местообитание е на практика невъзможно, а включването на цялата площ от хабитат N16 ще надцени прекалено много потенциалните местообитания на вида.

### **Оценка на вида на територията на ИП**

Видът е наблюдаван многократно по време на теренните проучвания, най-вече северно и южно от дефилето, както и в района на източните варианти. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23).

### **Въздействия:**

#### **Вариант Г20 червен**

##### **Пряко унищожаване на местообитания**

По време на строителството ще се засегнат 417.778 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### **Фрагментация на местообитания**

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### **Прекъсване на биокоридори**

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### **Безпокойство**

Пойните птици са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и

ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 349.832 дка, или 0.23% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 274.233 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на

пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.033 дка, или 0.16% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Източен вариант Г20**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 684.779 дка, или 0.46% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **53. Черночела сврачка (*Lanius minor*)**

*Биология на вида:* Обитава открити пространства и пасища с дървета и храсти или групи дървета в тях, естествени и изкуствени крайречни гори, крайнини на гори, граничещи с пасища или обработваеми площи, ивици от дървета (вкл. покрай пътища), полезащитни пояси, овощни градини, лозя с еденични дървета, или граничещи с неголеми горски масиви, редки изкуствени насаждения, крайнини на по-малки населени места. Разполага гнездото високо (5 - 6 до 12 m) в основното разклонение на дървета. При липса на дървета – и по-ниско. Снася през втората половина на май и продължава до юни. Инкубацията е 15-16 дни. Малките напускат гнездото на 16-18 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция е от втората половина на април до края на май, есенната – август - септември. Храни се с едри насекоми, по-рядко с дребни бозайници, птици, гущери, плодове (Иванов 2011, лични набл.).

*Оценка на популацията на вида в 33 и на територията на инвестиционното предложение:* Според стандартния формуляр в зоната гнездат около 20-25 двойки и преминават неопределен брой индивиди. Видът е наблюдаван по време на теренните проучвания южно от Кресна.

#### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездат 20 - 25 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 150371.747 дка. Част от тези местообитания съдържат висок дял непригодни площи (напр. хабитат N23, към който се причисляват съществуващите пътища), но за сметка на това други хабитати, напр. крайнините на широколистните гори, също се използват от вида. Изчисляването площта на това местообитание е на практика невъзможно, а включването на цялата площ от хабитат N16 ще надцени прекалено много потенциалните местообитания на вида.

### *Оценка на вида на територията на ИП*

Видът е наблюдаван по време на теренните проучвания южно от Кресна. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 417.778 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 349.832 дка, или 0.23% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 274.233 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.033 дка, или 0.16% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **Източен вариант Г20**

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 684.779 дка, или 0.46% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **54. Белочела сврачка (*Lanius nubicus*)**

*Биология на вида:* Гнездещо-прелетен вид. Обитава псевдомаквиси, разредени ксеротермни дъбови гори от субсредиземноморски тип, крайречни култури от хибридна топола, по-рядко обраствания от върба, ясен и акация в равнинни и хълмисти места. Разполага гнездото в бодливи храсти, в основното разклонение на по-тънки дървета или по хоризонталните клони на по-големите. Снася в края на май и началото на юни. Инкубацията е 14-15 дни. Малките напускат гнездото на 18-20 дневна възраст. Прелетен вид. Пролетната миграция вероятно е от втората половина на април и най-вече през май, есенната – през втората половина на август. Храни се с насекоми, най-вече скакалци и бръмбари, по-рядко с гущери и дребни птици (Големански 2011, Иванов 2011).

*Оценка на популацията на вида в 33 и на територията на инвестиционното предложение:* Според стандартния формуляр в зоната гнездят около 15-20 двойки. Видът не е наблюдаван на терена на ИП по време на теренните проучвания, но със сигурност гнезди и се храни на териториите определени за изграждане на пътните трасета.

##### *Оценка на вида в 33*

Според стандартния формуляр в 33 гнездят 15 - 20 двойки. Потенциалните местообитания на вида в зоната са храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 131575.278 дка, доколкото по-голяма част от горите са разредени.

##### *Оценка на вида на територията на ИП*

Не е наблюдаван по време на теренните изследвания. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат храстовите съобщества и широколистните гори (хабитати N08 и N16).

#### ***Въздействия:***

##### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 202.311 дка, или 0.15% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на гнездово местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност



на отделни индивиди при сблъсък с МПС (Kambourova-Ivanova et al. 2012, Караиванов 2015, лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Вариант Г20 син**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 230.445 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г10.50**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 243.539 дка, или 0.19% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е

възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 36.525 дка, или 0.03% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летящи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 710.948 дка, или 0.54% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08 и N16). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08 и N16. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнездо с яйца или недобре летищи малки, ако такова се окаже в строителните граници. По време на експлоатация също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС. Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

### **55. Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*)**

*Биология на вида:* Обитава пасища и други открити тревни пространства с храсти и силно разреждени групи дървета, крайнини на гори, силно разреждени горски участъци, граничещи с пасища и разреждени храсталаци, обработваеми земи със синори и храсти между тях, открити, често каменисти хълмове с храсти, лозя, овощни градини, полезащитни пояси, ивици от дървета покрай пътища. Гнезди на земята, в основата на храсти и дървета. Снася през май-юни. Малките се излюпват след 11 - 12 дни и напускат гнездото след 12 - 13 дни, но не могат да летят добре. Стават независими след още около седмица. Прелетен вид. Пролетната миграция е от края на март до началото на май, есенната – през август и септември. Храни се с безгръбначни (малките се изхранват изключително с тях) и семена, които събира както по земята, така и в короните на дървета и храсти (Иванов 2011, лични набл.).

#### *Оценка на вида в ЗЗ*

Според стандартния формуляр в ЗЗ гнездят 240 - 340 двойки. Видът е представен и по време на миграция. Потенциалните местообитания на вида в зоната са тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23 от Стандартния формуляр на зоната), с обща площ 150371.747 дка. Част от тези местообитания съдържат висок дял непригодни площи (напр. хабитат N23, към който се причисляват съществуващите пътища), но за сметка на това други хабитати, напр. крайнините на широколистните гори, също се използват от вида. Изчисляването площта на това местообитание е на практика невъзможно, а включването на цялата площ от хабитат N16 ще надцени прекалено много потенциалните местообитания на вида.

#### *Оценка на вида на територията на ИП*

Наблюдаван по време на теренните изследвания в южната част на Кресненското дефиле. Като потенциални местообитания на вида в района на ИП трябва да се разглеждат тревистите и храстовите места, обработваемите площи и населените места (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23).

### ***Въздействия:***

#### **Вариант Г20 червен**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 417.778 дка, или 0.28% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на

пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Вариант Г20 син**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 349.832 дка, или 0.23% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

*Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

*Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

*Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

*Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**Източен вариант Г10.50**

*Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 274.233 дка, или 0.18% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23).

Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

#### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно малки части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N15, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

#### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

#### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

#### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 237.033 дка, или 0.16% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга предимно периферни части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителен към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху

популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

#### **Източен вариант Г20**

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

По време на строителството ще се засегнат 684.779 дка, или 0.46% от местообитанията на вида в зоната (хабитати N08, N09, N12, N21 и N23). Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ.

##### *Фрагментация на местообитания*

Трасето по този вариант засяга части от големи полигони с хабитати N08, N09, N12, N21 и N23. В болшинството от случаите оставащата незасегната част от тези полигони ще е с достатъчна площ, за да изпълнява функцията си на местообитание на вида. Предвид това, и поради сравнително малката площ на пряко засегнатите местообитания, въздействието се оценява на незначително (степен 1).

##### *Прекъсване на биокоридори*

Пътищата не представляват непреодолима преграда за птиците. Без въздействие (0).

##### *Безпокойство*

Пойните птици са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство се очаква по време на строителството, но предвид временния му характер и ограничената територия (само около мястото на строителство), то ще е незначително (степен 1). По време на експлоатацията въздействие не се очаква (степен 0).

##### *Смъртност*

Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат строителната и тежката транспортна техника при строителството. По време на строителството е възможно унищожаване на гнезда с яйца или недобре летящи малки, ако такива се окажат в строителните граници. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС (лични набл.). Въздействието върху популацията в зоната ще е незначително (степен 1), поради сравнително високата ѝ численост.

**5.2. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху целостта на защитените зони с оглед на тяхната структура, функции и природозащитни цели (загуба на местообитания, фрагментация, обезпокояване на видове, нарушаване на видовия състав, химически, хидроложки и геоложки промени и др.), както по време на реализацията, така и при експлоатацията на инвестиционното предложение.**

#### **• BG 0000366 - ЗЗ „Кресна-Илинденци”**

##### **Вариант Г20 червен**

##### ***Структура***

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна-Илинденци” на обща площ от **687.950 дка**, което представлява **0.14%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Вариант Г20 червен **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

##### ***Функции и природозащитни цели***

##### **Загуба на природни местообитания.**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга 9 типа природни местообитания (Табл. 5.2-1), предмет на опазване в зоната, за 7 от които въздействието се оценява като незначително. Очаква се **значително** въздействие върху

местообитание 92A0 и 92C0. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

Таблица 5.2-1: Площи на природните местообитания, предмет на опазване в зоната, попадащи в границите на обхвата по Вариант Г20 червен.

№	Код	Площ в ЗЗ/дка	Засегната площ/дка	Засегната площ/%
1	6210(*)	25991.80	3.138	0.0121
2	6430	181.30	0.068	0.0375
3	8220	511.40	1.133	0.2215
4	91AA*	36927.50	94.149	0.2550
5	91E0*	899.50	0.530	0.0589
6	91M0	11616.60	13.771	0.1185
7	92A0	433.20	14.766	3.4086
8	92C0	785.10	10.079	1.2838
9	9560*	11325.90	0.011	0.0001

#### Загуба на местообитания на видове

##### Растения:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната. По време на строителството ще има временно увреждане със **средна** степен на местообитанията на 2 вида - *Aspius aspius* и *Cobitis strumicae* (еквивалент на *Cobitis taenia* за зоните, обхващащи реките от Егейския водосбор). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено. По време на експлоатацията загубата ще е само от колоните на мостовите съоръжения и ще е **незначителна** и за трите вида.

##### Земноводни и влечуги:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 3 от тях (*Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието е оценено като **средно**, поради по-голямата площ от засегнати оптимални местообитания. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

##### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в зоната. Засягат се и местообитания на двата горски прилепа, предмет на опазване в зоната (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **средно** за видрата, предвид временния му характер (само по време на строителството). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Барьерен ефект/Фрагментация

##### *Природни местообитания:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира 6 от засегнатите природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Въздействието ще е **значително** за местообитания 92A0 и 92C0. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитанията на 11 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква**.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира временно, по време на строителството, местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Строителството ще окаже и временен барьерен ефект за тези видове. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е **незначително** и за трите вида.

##### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) фрагментацията ще е **значителна**, тъй като местообитанията на тези видове в голямата си част ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популациите на тези видове, т.е. ще се формират по две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Освен това при тези видове ще се наблюдава прекъсване на биокоридори, като при двата вида змии въздействието ще е **значително**. Характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирено чрез прилагане на мерки.

##### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи и местообитания на двата горски прилепа (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*), предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ от местообитанията на тези видове, което ще предизвика и незначителни промени в техните функционални характеристики. Барьерен ефект **не се очаква**.



#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** за видрата, предвид временния му характер (само по време на строителството), и за пъстрия пор, поради голямата площ на оставащите фрагменти. Бариерен ефект ще има за четири вида, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

#### Унищожаване на индивиди

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). Унищожаване на индивиди не се очаква.

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието върху популациите в зоната може да е **значително**, тъй като проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). За змиите прилагане на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе.

##### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 10-те вида прилепи, предмет на опазване в зоната. При 5 от тях (*Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersi* и *Myotis emarginatus*) въздействието върху популациите в зоната е оценено като **средно**. При *Myotis bechsteini* въздействието върху популациите в зоната е оценено като **значително**. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

#### Обезпокояване на видове

##### *Безгръбначни:*

Безгръбначните са с примитивна нервна система и са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Риби:*

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Земноводни и влечуги:*

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство за индивиди от всички видове, предмет на опазване в зоната може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде **незначително**.

##### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **няма да доведе** до безпокойство за индивиди от видове прилепи, предмет на опазване в зоната.

##### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 4 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*).

#### Замърсяване на местообитания на водни видове

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 4 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната (*Unio crassus*, *Austropotamobius torrentium* и ларвите на *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието е оценено като **средно**, предвид голямата площ, която може да бъде засегната. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да постави под съмнение дългосрочното съществуване на двете субпопулации на двата вида змии, предмет на опазване в зоната (*Elaphe quatuorlineata* и *Elaphe situla*), които вероятно ще се образуват в резултат на загуба и фрагментация на оптимални местообитания, бариерен ефект и смъртност по време на строителството и експлоатацията. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе, прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 29 ще окажат кумулативно въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна или значителна степен две природни местообитания и местообитания на 5 вида, предмет на опазване в ЗЗ, като смекчаващи мерки са невъзможни, то

кумулятивното въздействие от настоящия вариант и всички останали ИП се определя като значително.

### Вариант Г20 син

#### Структура

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна-Илинденци” на обща площ от **684.921 дка**, което представлява **0.14%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Вариант Г20 син **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### Функции и природозащитни цели

##### Загуба на природни местообитания.

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга 9 природни местообитания (Табл. 5.2-2), предмет на опазване в зоната, за 7 от които въздействието се оценява като незначително. Очаква се **значително** въздействие върху местообитания 92A0 и 92C0. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

Таблица 5.2-2: Площи на природните местообитания, предмет на опазване в зоната, попадащи в границите на обхвата по Вариант Г20 син.

№	Код	Площ в ЗЗ/дка	Засегната площ/дка	Засегната площ/%
1	6210(*)	25991.80	1.596	0.01
2	6430	181.30	0.139	0.08
3	8220	511.40	0.815	0.16
4	91AA*	36927.50	106.836	0.29
5	91E0*	899.50	21.575	0.19
6	91M0	11616.60	2.529	0.28
7	92A0	433.20	17.957	4.15
8	92C0	785.10	17.388	2.21
9	9560*	11325.90	1.355	0.01

##### Загуба на местообитания на видове

###### Растения:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

###### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

###### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната. По време на строителството ще има временно увреждане със **средна** степен на местообитанията на 2 вида - *Aspius aspius* и *Cobitis strumicae* (еквивалент на *Cobitis taenia* за зоните, обхващащи реките от Егейския водосбор). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено. По време на експлоатацията загубата ще е само от колоните на мостовите съоръжения и ще е **незначителна** и за трите вида.

#### Земноводни и влечуги:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието е оценено като **средно**, поради по-голямата площ от засегнати оптимални местообитания. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

#### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в зоната. Засягат се и местообитания на двата горски прилепа, предмет на опазване в зоната (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **средно** за видрата, предвид временния му характер (само по време на строителството). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Барьерен ефект/Фрагментация

##### Природни местообитания:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира 7 от засегнатите природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Въздействието ще е **значително** за местообитания 92A0 и 92C0. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

##### Растения:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитанията на 11 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква**.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира временно, по време на строителството, местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Строителството ще окаже и временен барьерен ефект за тези видове. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е **незначително** и за трите вида.

#### Земноводни и влечуги:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) фрагментацията ще е **значителна**, тъй като местообитанията на тези видове в по-голямата си част ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популациите на тези видове, т.е. ще се формират по

две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Освен това при тези видове ще се наблюдава прекъсване на биокоридори, като при двата вида змии въздействието ще е **значително**. Характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки.

#### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира ловни местообитания на 8 вида пещеролубиви прилепи и местообитания на двата горски прилепа (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*), предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ от местообитанията на тези видове, което ще предизвика и незначителни промени в техните функционални характеристики. Бариерен ефект **не се очаква**.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** за видрата, предвид временния му характер (само по време на строителството), и за пъстрия пор, поради голямата площ на оставащите фрагменти. Бариерен ефект ще има за четири вида, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

#### Унищожаване на индивиди

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). Унищожаване на индивиди не се очаква.

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието върху популациите в зоната може да е **значително**, тъй като проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). За змиите прилагане на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе.

##### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 10-те вида прилепи, предмет на опазване в зоната. При 5 от тях (*Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersi* и *Myotis emarginatus*) въздействието върху популациите в зоната е оценено като **средно**. При *Myotis bechsteini* въздействието върху популациите в зоната е оценено като **значително**. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

#### Обезпокояване на видове

##### Безгръбначни:

Безгръбначните са с примитивна нервна система и са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### Риби:

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### Земноводни и влечуги:

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство за индивиди от всички видове, предмет на опазване в зоната, може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде **незначително**.

##### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **няма да доведе** до безпокойство за индивиди от видове прилепи, предмет на опазване в зоната.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 4 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*).

#### Замърсяване на местообитания на водни видове

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 4 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната (*Unio crassus*, *Austropotamobius torrentium* и ларвите на *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието е оценено като **средно**, предвид голямата площ, която може да бъде засегната. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да постави под съмнение дългосрочното съществуване на двете субпопулации на двата вида змии, предмет на опазване в зоната (*Elaphe quatuorlineata* и *Elaphe situla*), които вероятно ще се образуват в резултат на загуба и фрагментация на оптимални местообитания, бариерен ефект и смъртност по време на строителството и експлоатацията. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе, прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 29 ще окажат кумулативно въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна или значителна степен две природни местообитания и местообитания на 5 вида, предмет на опазване в ЗЗ, като смекчаващи мерки са невъзможни, то кумулативното въздействие от настоящия вариант и всички останали ИП се определя като значително.

### **Източен вариант Г10.50**

#### ***Структура***

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна-Илинденци” на обща площ от **525.279 дка** (без площта на дясното платно, което ще е по съществуващия път), което представлява **0.11%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Източен вариант Г10.50 **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### ***Функции и природозащитни цели***

##### Загуба на природни местообитания.

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга 8 природни местообитания (Табл. 5.2-3), предмет на опазване в зоната, за 7 от които въздействието се оценява като незначително. Очаква се **значително** въздействие върху местообитание 91E0\*. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

Таблица 5.2-3: Площи на природните местообитания, предмет на опазване в зоната, попадащи в границите на обхвата по Източен вариант Г10.50.

№	Код	Площ в ЗЗ/дка	Засегната площ/дка	Засегната площ/%
1	6210(*)	25991.80	14.084	0.05
2	6220*	22069.50	55.861	0.25
3	5210	579.00	0.953	0.16
4	91E0*	899.50	10.231	1.14
5	92A0	433.20	2.151	0.50
6	91AA*	36927.50	144.737	0.39
7	91M0	11616.60	6.665	0.06
8	9560*	11325.90	2.900	0.03

##### Загуба на местообитания на видове

###### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

###### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

###### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната. Въздействието ще е

**незначително** и за трите вида както по време на строителството, така и по време на експлоатацията.

*Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително** за всичките видове, поради сравнително малката засегната площ както от потенциалните, така и от оптималните местообитания.

*Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в зоната. Засягат се и местообитания на двата горски прилепа, предмет на опазване в зоната (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

*Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

Барьерен ефект/Фрагментация

*Природни местообитания:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира 7 от засегнатите природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

*Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

*Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитанията на 12 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква**.

*Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира временно, по време на строителството, местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Строителството ще окаже и временен барьерен ефект за тези видове. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е **незначително** и за трите вида.

*Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) фрагментацията ще е **значителна**, тъй като местообитанията на тези видове в по-голямата си част ще бъдат разделени на две части (източна и западна) от дясното платно. Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популациите на тези видове, т.е. ще се формират по две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Освен това при тези видове ще се наблюдава прекъсване на биокоридори, в резултат на трафика по дясното платно, като при двата вида змии въздействието ще е **значително**. Въздействието може да се смекчи единствено ако за целия вариант (вкл. дясното



платно) се проектират и изпълнят ефективни дефрагментационни съоръжения, даващи гаранции за безпрепятственото пресичане на пътното платно от земноводни и влечуги.

#### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи и местообитания на двата горски прилепа (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*), предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ от местообитанията на тези видове, което ще предизвика и незначителни промени в техните функционални характеристики. Барьерен ефект **не се очаква**.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитания на 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** за вълка и видрата, предвид временния му характер (само по време на строителството), и за пъстрия пор, поради субоптималния характер на местообитанията. Барьерен ефект ще има за четири вида, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

#### Унищожаване на индивиди

##### Растения:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). Унищожаване на индивиди не се очаква.

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### Земноводни и влечуги:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието върху популациите в зоната може да е **значително**, тъй като дясното платно на проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). Въздействието може да се смекчи единствено ако за целия вариант (вкл. дясното платно) се проектират и изпълнят ефективни преградни съоръжения даващи гаранции за предотвратяване излизането на земноводни и влечуги на пътното платно.

#### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 10-те вида прилепи, предмет на опазване в зоната. При 5 от тях (*Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Miniopterus schreibersi* и *Myotis emarginatus*) въздействието върху популациите в зоната е оценено като **средно**. При *Myotis bechsteini* въздействието върху популациите в зоната е оценено като **значително**. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието върху популацията на вълка в зоната е оценено като **средно**, тъй като видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Обезпокояване на видове

##### Безгръбначни:

Безгръбначните са с примитивна нервна система и са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### Риби:

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### Земноводни и влечуги:

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство за индивиди от всички видове, предмет на опазване в зоната може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде **незначително**.

##### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство в убежище на един от видовете, предмет на опазване в зоната - *Rhinolophus ferrumequinum*). Въздействието е оценено като **средно**. За смекчаването му са необходими мерки.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 4 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*).

#### Замърсяване на местообитания на водни видове

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 4 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната (*Unio crassus*, *Austropotamobius torrentium* и ларвите на *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието е оценено като **средно** за *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*, предвид голямата площ, която може да бъде засегната. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да постави под съмнение дългосрочното съществуване на двете субпопулации на двата вида змии, предмет на опазване в зоната (*Elaphe quatuorlineata* и *Elaphe situla*), които вероятно ще се образуват в резултат на бариерен ефект и смъртност по време на експлоатацията, предизвикани от трафика по дясното платно. Въздействието може да се смекчи единствено ако за целия вариант (вкл. дясното платно) се проектират и

изпълнят ефективни дефрагментационни и преградни съоръжения, даващи гаранции за безпрепятственото пресичането и предотвратяване излизането на пътното платно от земноводни и влечуги.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 29 ще окажат въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ, които се засягат и от настоящото ИП (вж. т. 2). Въздействието им върху природните местообитания и местообитанията на видовете е представено в Таблица 5.2-4.

Таблица 5.2-4а: Кумулативно въздействие върху природни местообитания, предмет на опазване в 33.

ИП	6210	6220*	91E0*	91AA*
Източен Г10.5/дка	14.084	55.861	10.231	144.737
Източен Г10.5/%	0.05	0.25	1.14	0.39
4*	32.373	33.755	0.000	0.000
26	0.500	0.000	0.250	0.000
31	0.000	0.000	0.000	1.000
55	0.000	0.400	0.000	0.000
71	0.000	24.927	0.000	0.000
58	1.960	0.000	0.000	0.000
59	НД	НД	0.000	0.000
62	0.000	21.894	0.000	0.000
Кумулативно/дка	48.917	136.837	10.481	145.737
Кумулативно/%	0.19	0.62	1.17	0.39

\* - отговаря на номера в Табл. 2-1.

Таблица 5.2-4б: Кумулативно въздействие върху местообитания на безгръбначни, предмет на опазване в 33.

ИП	<i>C. heros</i>	<i>O. cecilia</i>	<i>C. quadripunctata</i>	<i>E. catax</i>	<i>L. dispar</i>	<i>L. cervus</i>	<i>M. funereus</i>	<i>R. alpina</i>	<i>C. cinnaberinus</i>	<i>P. subrugosus</i>	<i>E. ankeraria</i>
Източен Г10.5/дка	146.074	291.681	352.742	208.384	93.036	180.963	39.631	6.889	30.225	178.059	144.737
Източен Г10.5/%	0.19	0.29	0.13	0.32	0.64	0.14	0.03	0.01	0.02	0.61	0.39
4	0.000	0.000	14.588	14.588	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	33.755	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.659	0.000
24&79	3.388	0.000	3.388	0.000	3.388	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	5.030	5.030	5.030	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000

ИП	<i>C. heros</i>	<i>O. cecilia</i>	<i>C. quadripunctata</i>	<i>E. catax</i>	<i>L. dispar</i>	<i>L. cervus</i>	<i>M. funereus</i>	<i>R. alpina</i>	<i>C. cinnaberinus</i>	<i>P. subrugosus</i>	<i>E. ankeraria</i>
32	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1.728	1.728	1.728	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	2.400	2.400	0.000	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
71	0.000	0.000	0.000	2.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.927	0.000
78	НД	0.000	НД	НД	0.000	НД	НД	НД	НД	0.000	0.000
85	0.000	0.000	0.000	6.721	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
86	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.328	12.328	4.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	7.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Кумулативно/ дка	160.620	300.839	386.476	234.234	96.424	182.213	51.959	19.217	34.225	249.400	145.737
Кумулативно/ %	0.21	0.30	0.15	0.35	0.66	0.14	0.04	0.02	0.02	0.86	0.39

Таблица 5.2-4в: Кумулативно въздействие върху местообитания на гръбначни (без прилепи), предмет на опазване в 33.

ИП	<i>C. lupus</i>	<i>L. lutra</i>	<i>T. karelinii</i>	<i>T. graeca</i>	<i>T. hermanni</i>	<i>E. quatuorlineata</i>	<i>E. situla</i>
Източен Г10.5/дка	217.670	47.789	525.272	399.774	524.312	355.456	262.369
Източен Г10.5/%	0.07	0.33	0.14	0.26	0.24	0.25	0.31
4	0.000	0.000	95.962	95.962	95.962	14.588	0.000
7	0.000	0.000	58.719	12.659	12.659	0.000	12.659
24&79	3.388	0.000	3.388	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.500	0.500	0.500	0.000	0.000
30	0.000	0.000	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030
31	1.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
32	0.000	0.000	0.000	0.500	0.500	0.500	0.500
41	0.000	0.000	0.000	10.400	10.400	0.000	0.000

III	<i>C. lupus</i>	<i>L. lutra</i>	<i>T. karelinii</i>	<i>T. graeca</i>	<i>T. hermanni</i>	<i>E. quatuorlineata</i>	<i>E. situla</i>
53	0.000	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728
56	0.000	0.000	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
57	0.000	0.000	10.864	10.864	10.864	10.864	10.864
58	4.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	0.000	0.000	0.000	24.824	24.824	24.824	24.824
69	0.000	0.000	0.300	0.300	0.300	0.000	0.000
71	0.000	0.000	0.000	4.100	4.100	0.000	0.000
78	НД	НД	НД	НД	НД	НД	0.000
80	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000
83	238.471	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
84	0.000	0.000	1.170	1.170	1.170	1.170	1.170
85	0.000	0.000	0.900	6.721	6.721	0.900	0.000
87	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
88	0.000	0.000	1.202	1.502	1.502	1.202	1.202
100	0.000	0.000	0.200	7.500	7.500	0.000	0.000
101	0.000	0.000	0.000	2.173	2.173	2.173	2.173
103	0.000	0.000	3.001	3.001	3.001	3.001	0.000
Кумулативно/дка	464.549	49.517	715.217	593.108	717.646	424.836	325.919
Кумулативно/%	0.15	0.35	0.20	0.38	0.33	0.30	0.39

Таблица 5.2-4г: Кумулативно въздействие върху местообитания на прилепи, предмет на опазване в ЗЗ.

III	<i>R. hipposideros</i>	<i>R. ferrumequinum</i>	<i>R. euryale</i>	<i>B. barbastellus</i>	<i>M. bechsteini</i>	<i>M. myotis</i>	<i>M. blythii</i>	<i>M. emarginatus</i>	<i>M. schreibersi</i>
Източен Г10.5/дка	158.599	109.495	87.688	69.542	56.814	433.624	433.624	135.200	266.118
Източен Г10.5/%	0.18	0.14	0.14	0.06	0.12	0.14	0.14	0.07	0.21
4	14.588	95.962	0.000	0.000	0.000	0.000	81.374	0.000	95.962

III	<i>R. hipposideros</i>	<i>R. ferrumequinum</i>	<i>R. euryale</i>	<i>B. barbastellus</i>	<i>M. bechsteini</i>	<i>M. myotis</i>	<i>M. blythii</i>	<i>M. emarginatus</i>	<i>M. schreibersi</i>
7	0.000	12.659	0.000	0.000	0.000	0.000	12.659	0.000	58.719
24&79	3.388	3.388	0.000	0.000	0.000	0.000	3.388	0.000	3.388
25	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.200
26	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500	0.000
30	5.030	5.030	0.000	0.000	0.000	0.000	5.030	0.000	5.030
31	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000
32	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500	0.000
53	1.728	0.000	1.728	0.000	0.000	1.728	0.000	1.728	0.000
56	2.400	0.000	2.400	0.000	0.000	2.400	0.000	2.400	0.000
57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.864
62	0.000	21.894	0.000	0.000	0.000	0.000	21.894	0.000	0.000
69	0.000	0.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.300	0.000	0.300
71	0.000	48.700	0.000	0.000	0.000	0.000	48.700	0.000	48.700
78	НД	0.000	НД	НД	НД	НД	0.000	НД	0.000
80	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	3.381	0.000	3.381
84	0.000	1.170	0.000	0.000	0.000	0.000	1.170	0.000	1.170
85	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.721	0.000	0.000
86	0.000	0.000	0.000	12.328	12.328	0.000	0.000	0.000	0.000
87	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
88	0.000	1.202	0.000	0.000	0.000	0.000	1.202	0.000	1.202
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.500	0.000	0.000
101	0.000	2.173	0.000	0.000	0.000	0.000	2.173	0.000	2.173
103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	0.000
Кумулативно/дка	187.733	306.554	93.816	81.870	69.142	439.752	633.317	141.328	498.207
Кумулативно/%	0.21	0.40	0.15	0.08	0.14	0.14	0.20	0.07	0.39

Както се вижда от Таблица 5.2-4, по-голямо кумулативно въздействие ще има за природно местообитание 91E0. То се дължи на голямата засегната площ от настоящото ИП. С прилагането на подходящи мерки (вж. т. 6), общата засегната площ ще се намали на 3.247 дка, или 0.36% от площта на местообитанието в зоната. Въздействието ще е незначително. Кумулативното въздействие върху всички природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ, също ще е незначително.

Нито едно от 29-те ИП, планове, програми или проекти, предполага значителна смъртност, бариерен ефект или безпокойство за видовете животни, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на съответните мерки (вж. т. 6), ИП по този вариант също не предполага значителни въздействия. Кумулативното въздействие ще е незначително.

## Източен вариант Г20

### Структура

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна-Илинденци” на обща площ от **1571.419 дка**, което представлява **0.32%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Източен вариант Г20 **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

### Функции и природозащитни цели

#### Загуба на природни местообитания.

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга 7 природни местообитания (Табл. 5.2-6), предмет на опазване в зоната. За 3 от тях – 5210, 6220\* и 91AA\*, въздействието се оценява като **средно**, а за 91E0\* - **значително**. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, прилагане на смекчаващи мерки за местообитания 6220\*, 91AA\* и 91E0\* е невъзможно.

Таблица 5.2-6: Площи на природните местообитания, предмет на опазване в зоната, попадащи в границите на обхвата по Източен вариант Г20.

№	Код	Площ в ЗЗ/дка	Засегната площ/дка	Засегната площ/%
1	6210(*)	25991.80	105.805	0.41
2	6220*	22069.50	199.417	0.90
3	5210	579.00	7.952	1.37
4	91E0*	899.50	29.348	3.26
5	91AA*	36927.50	468.077	1.27
6	91M0	11616.60	17.774	0.15
7	9560*	11325.90	12.594	0.11

#### Загуба на местообитания на видове

##### Растения:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **средно** за 4 от тях (*Eriogaster catax*, *Lycaena dispar*, *Erannis ankeraria* и *Probatiscus subrugosus*), поради сравнително голямата засегната площ. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.



#### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще засегне местообитания на два вида риби, предмет на опазване в зоната (*Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*) само по време на строителството. Въздействието се оценява като **незначително**. По време на експлоатацията загуба на местообитания **няма да има**.

#### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително** за всичките видове, поради сравнително малката засегната площ както от потенциалните, така и от оптималните местообитания.

#### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в зоната. Засягат се и местообитания на двата горски прилепа, предмет на опазване в зоната (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### Бариерен ефект/Фрагментация

##### *Природни местообитания:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира 7 от засегнатите природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **средно** за две от тях – 6220\* и 91АА\*. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитанията на 12 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Бариерен ефект **не се очаква**.

#### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира временно, по време на строителството, местообитания на два вида риби, предмет на опазване в зоната (*Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Строителството ще окаже и временен бариерен ефект за тези видове. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е **незначително** и за трите вида.

#### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) фрагментацията ще е **средна**. Освен това при тези видове ще се наблюдава и

прекъсване на локални биокоридори, като въздействието ще е **средно**. С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

*Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи и местообитания на двата горски прилепа (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*), предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ от местообитанията на тези видове, което ще предизвика и незначителни промени в техните функционални характеристики. Барьерен ефект **не се очаква**.

*Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитания на 3 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **средно** за пъстрия пор, поради сравнително голямата засегната площ от една страна, и субоптималния характер на местообитанията от друга. С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително. Барьерен ефект ще има за четири вида, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

Унищожаване на индивиди

*Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). Унищожаване на индивиди не се очаква.

*Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 14 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

*Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

*Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При 4 от тях (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието върху популациите в зоната може да е **значително**, тъй като проектираното трасе минава през местообитания с високо качество. С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

*Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 10-те вида прилепи, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популацията на един от тези видове (*Rhinolophus ferrumequinum*) в зоната е оценено като **средно**. За смекчаването му са необходими мерки.

*Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus* и *Vormela peregusna*). Въздействието върху популацията на вълка в зоната е

оценено като **значително**, тъй като видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

#### Обезпокояване на видове

##### *Безгръбначни:*

Безгръбначните са с примитивна нервна система и са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Риби:*

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Земноводни и влечуги:*

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство за индивиди от всички видове, предмет на опазване в зоната може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде **незначително**.

##### *Прилети:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство в убежище на един от видовете, предмет на опазване в зоната - *Rhinolophus ferrumequinum*). Въздействието е оценено като **средно**. За смекчаването му са необходими мерки.

##### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство за индивиди от 4 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието върху популацията на вълка в зоната е оценено като **средно**, тъй като в областта на въздействие попада един полигон с местообитания, подходящи за сърцевинна зона, който вероятно ще стане неизползваем за вида. Въздействието на практика не може да се смекчи, поради силно развитите сетива на вида.

#### Замърсяване на местообитания на водни видове

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 4 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната (*Unio crassus*, *Austropotamobius torrentium* и ларвите на *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia*). Въздействието е оценено като **незначително** и за четирите вида.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието е оценено като **незначително**, предвид малката площ, която може да бъде засегната.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант няма да доведе до промяна на видовия състав на ЗЗ.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 29 ще окажат кумулативно въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна или значителна степен 4 природни местообитания и местообитания на 4 вида, предмет на опазване в ЗЗ, като смекчаващи мерки са невъзможни, то

кумулятивното въздействие от настоящия вариант и всички останали ИП се определя като значително.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

#### **Структура**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна-Илинденци” на обща площ от **298.789 дка**, което представлява **0.06%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Дълъг тунелен вариант **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### **Функции и природозащитни цели**

##### Загуба на природни местообитания.

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга 6 природни местообитания (Табл. 5.2-7), предмет на опазване в зоната, за 5 от които въздействието се оценява като незначително. Очаква се **средно** въздействие върху местообитание 92C0. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде елиминирано.

Таблица 5.2-7: Площи на природните местообитания, предмет на опазване в зоната, попадащи в границите на обхвата по Дълъг тунелен вариант.

№	Код	Площ в ЗЗ/дка	Засегната площ/дка	Засегната площ/%
1	6210(*)	25991.80	9.571	0.04
2	6220*	22069.50	12.724	0.06
3	92A0	433.20	0.814	0.19
4	92C0	785.10	8.543	1.09
5	91AA*	36927.50	40.391	0.11
6	91M0	11616.60	2.758	0.02

##### Загуба на местообитания на видове

###### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

###### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 10 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

###### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). По време на строителството ще има временно увреждане със **средна** степен на местообитанията на *Aspius aspius*. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено. По време на експлоатацията загубата ще е само от колоните на мостовите съоръжения и ще е **незначителна** и за трите вида.

###### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително** за всичките видове, поради малката засегната площ както от потенциалните, така и от оптималните местообитания.

#### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в зоната. Засягат се и местообитания на двата горски прилепа, предмет на опазване в зоната (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### Барьерен ефект/Фрагментация

##### *Природни местообитания:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира 6 от засегнатите природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Очаква се **средно** въздействие върху местообитание 92C0. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде елиминирано.

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*).

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитанията на 9 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква**.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира временно, по време на строителството, местообитания на три вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Строителството ще окаже и временен барьерен ефект за тези видове. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е **незначително** и за трите вида.

##### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант на практика няма да окаже фрагментация или барьерен ефект за земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Въздействие **няма да има**.

#### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира ловни местообитания на 8 вида пещеролюбиви прилепи и местообитания на двата горски прилепа (*Barbastella barbastellus* и *Myotis bechsteini*), предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ от местообитанията на тези видове, което ще предизвика и незначителни промени в техните функционални характеристики. Барьерен ефект **не се очаква**.

#### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира местообитания на 2 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Lutra lutra* и *Vormela peregusna*). Въздействието е оценено като **незначително** за видрата, предвид

временния му характер (само по време на строителството), и за пълния пор, предвид голямата площ на образуваните фрагменти. Барьерен ефект на практика ще има само за видрата, но той ще е временен, по време на строителството. Въздействието е оценено като **незначително**.

#### Унищожаване на индивиди

##### *Растения:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **не засяга** находища на единствения растителен вид, предмет на опазване в зоната - имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). Унищожаване на индивиди не се очаква.

##### *Безгръбначни:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 10 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Риби:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Земноводни и влечуги:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от всички видове земноводни и влечуги, предмет на опазване в зоната. При два от тях (*Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*) въздействието върху популациите в зоната е оценено като **средно**, тъй като се засяга сравнително голяма площ оптимални местообитания. С прилагането на смекчаващи мерки то ще бъде намалено.

##### *Прилепи:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от 10-те вида прилепи, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите на тези видове в зоната е оценено като **незначително**.

##### *Наземни бозайници:*

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на еденични индивиди от един вид бозайник, предмет на опазване в зоната - *Vormela peregusna*. Въздействието върху популацията на вида в зоната е оценено като **незначително**, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно.

#### Обезпокояване на видове

##### *Безгръбначни:*

Безгръбначните са с примитивна нервна система и са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Риби:*

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има** за нито един вид.

##### *Земноводни и влечуги:*

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство. Известно безпокойство за индивиди от всички видове, предмет на опазване в зоната може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде **незначително**.

#### Прилепи:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант **няма да доведе** до безпокойство за индивиди от видове прилепи, предмет на опазване в зоната, поради достатъчната отдалеченост на трасето от убежищата им.

#### Наземни бозайници:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 4 вида бозайници, предмет на опазване в зоната (*Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra* и *Vormela peregusna*).

#### Замърсяване на местообитания на водни видове

##### Безгръбначни:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида безгръбначни, предмет на опазване в зоната (*Unio crassus* и ларвите на *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia*). Въздействието е оценено като **незначително** и за трите вида.

##### Риби:

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да окаже въздействие върху местообитанията на 3 вида риби, предмет на опазване в зоната (*Aspius aspius*, *Rhodeus sericeus amarus* и *Cobitis strumicae*). Въздействието е оценено като **незначително** и за трите вида.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант няма да доведе до промяна на видовия състав на ЗЗ.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 29 ще окажат въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ, които се засягат и от настоящото ИП (вж. т. 2). Въздействието им върху природните местообитания и местообитанията на видовете е представено в Таблица 5.2-8.

Таблица 5.2-8а: Кумулативно въздействие върху природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ.

ИП	6210	6220*	91АА*
Тунел/дка	9.571	12.724	40.391
Тунел/%	0.04	0.06	0.11
4	32.373	33.755	0.000
26	0.500	0.000	0.000
31	0.000	0.000	1.000
55	0.000	0.400	0.000
58	1.960	0.000	0.000
59	НД	НД	0.000
62	0.000	21.894	0.000
71	0.000	24.927	0.000
Кумулативно/дка	44.404	93.700	41.391
Кумулативно/%	0.17	0.42	0.11

Таблица 5.2-8б: Кумулативно въздействие върху местообитания на безгръбначни, предмет на опазване в ЗЗ.

ИП	<i>C. heros</i>	<i>O. cecilia</i>	<i>C. quadripunctata</i>	<i>E. catax</i>	<i>L. dispar</i>	<i>L. cervus</i>	<i>M. funereus</i>	<i>E. ankeraria</i>
Тунел/дка	103.729	274.199	144.196	167.724	114.082	33.714	6.186	40.391
Тунел/%	0.13	0.28	0.05	0.25	0.78	0.03	0.01	0.11
4	0.000	0.000	14.588	14.588	0.000	0.000	0.000	0.000
24&79	3.388	0.000	3.388	0.000	3.388	0.000	0.000	0.000
26	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.250	0.000	0.000
30	5.030	5.030	5.030	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
32	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1.728	1.728	1.728	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



ИП	<i>C. heros</i>	<i>O. cecilia</i>	<i>C. quadripunctata</i>	<i>E. catax</i>	<i>L. dispar</i>	<i>L. cervus</i>	<i>M. funereus</i>	<i>E. ankeraria</i>
56	2.400	2.400	0.000	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000
71	0.000	0.000	0.000	2.141	0.000	0.000	0.000	0.000
78	НД	0.000	НД	НД	0.000	НД	НД	0.000
85	0.000	0.000	0.000	6.721	0.000	0.000	0.000	0.000
86	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.328	0.000
100	0.000	0.000	7.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Кумулативно/дка	118.275	283.357	177.930	193.574	117.470	34.964	18.514	41.391
Кумулативно/%	0.15	0.29	0.07	0.29	0.80	0.03	0.02	0.11

Таблица 5.2-8в: Кумулативно въздействие върху местообитания на гръбначни (без прилепи), предмет на опазване в ЗЗ.

ИП	<i>L. lutra</i>	<i>T. karelinii</i>	<i>T. graeca</i>	<i>T. hermanni</i>	<i>E. quatuorlineata</i>	<i>E. situla</i>
Тунел/дка	42.093	297.794	298.766	298.789	287.938	298.788
Тунел/%	0.29	0.08	0.19	0.14	0.21	0.35
4	0.000	95.962	95.962	95.962	14.588	0.000
7	0.000	58.719	12.659	12.659	0.000	12.659
24&79	0.000	3.388	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.500	0.500	0.500	0.000	0.000
30	0.000	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030
31	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
32	0.000	0.000	0.500	0.500	0.500	0.500
41	0.000	0.000	10.400	10.400	0.000	0.000
53	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728
56	0.000	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400

ИП	<i>L. lutra</i>	<i>T. karelinii</i>	<i>T. graeca</i>	<i>T. hermanni</i>	<i>E. quatuorlineata</i>	<i>E. situla</i>
57	0.000	10.864	10.864	10.864	10.864	10.864
59	0.000	0.000	24.824	24.824	24.824	24.824
69	0.000	0.300	0.300	0.300	0.000	0.000
71	0.000	0.000	4.100	4.100	0.000	0.000
78	НД	НД	НД	НД	НД	0.000
80	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000
84	0.000	1.170	1.170	1.170	1.170	1.170
85	0.000	0.900	6.721	6.721	0.900	0.000
87	0.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000
88	0.000	1.202	1.502	1.502	1.202	1.202
100	0.000	0.200	7.500	7.500	0.000	0.000
101	0.000	0.000	2.173	2.173	2.173	2.173
103	0.000	3.001	3.001	3.001	3.001	0.000
Кумулативно/дка	43.821	487.739	492.100	492.123	357.318	362.338
Кумулативно/%	0.31	0.13	0.32	0.22	0.26	0.43

Таблица 5.2-8г: Кумулативно въздействие върху местообитания на прилепи, предмет на опазване в 33.

ИП	<i>R. hipposideros</i>	<i>R. ferrumequinum</i>	<i>R. euryale</i>	<i>B. barbastellus</i>	<i>M. bechsteini</i>	<i>M. myotis</i>	<i>M. blythii</i>	<i>M. emarginatus</i>	<i>M. schreibersi</i>
Тунел/дка	56.647	46.073	34.94	61.242	33.299	244.999	244.999	69.146	121.154
Тунел/%	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.04	0.09
4	14.588	95.962	0.000	0.000	0.000	0.000	81.374	0.000	95.962
7	0.000	12.659	0.000	0.000	0.000	0.000	12.659	0.000	58.719
24&79	3.388	3.388	0.000	0.000	0.000	0.000	3.388	0.000	3.388
25	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.200

ИП	<i>R. hipposideros</i>	<i>R. ferrumequinum</i>	<i>R. euryale</i>	<i>B. barbastellus</i>	<i>M. bechsteini</i>	<i>M. myotis</i>	<i>M. blythii</i>	<i>M. emarginatus</i>	<i>M. schreibersi</i>
26	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500	0.000
30	5.030	5.030	0.000	0.000	0.000	0.000	5.030	0.000	5.030
31	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000
32	0.500	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500	0.000	0.500	0.000
53	1.728	0.000	1.728	0.000	0.000	1.728	0.000	1.728	0.000
56	2.400	0.000	2.400	0.000	0.000	2.400	0.000	2.400	0.000
57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.864
62	0.000	21.894	0.000	0.000	0.000	0.000	21.894	0.000	0.000
69	0.000	0.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.300	0.000	0.300
71	0.000	48.700	0.000	0.000	0.000	0.000	48.700	0.000	48.700
78	НД	0.000	НД	НД	НД	НД	0.000	НД	0.000
80	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	3.381	0.000	3.381
84	0.000	1.170	0.000	0.000	0.000	0.000	1.170	0.000	1.170
85	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.721	0.000	0.000
86	0.000	0.000	0.000	12.328	12.328	0.000	0.000	0.000	0.000
87	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
88	0.000	1.202	0.000	0.000	0.000	0.000	1.202	0.000	1.202
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.500	0.000	0.000
101	0.000	2.173	0.000	0.000	0.000	0.000	2.173	0.000	2.173
103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	0.000
Кумулативно/дка	85.781	243.132	41.068	73.570	45.627	251.127	444.692	75.274	353.243
Кумулативно/%	0.10	0.31	0.06	0.07	0.09	0.08	0.14	0.04	0.27

Както се вижда от Таблица 5.2-8, кумулативното въздействие върху всички природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ, ще е незначително.

Нито едно от 29-те ИП, планове, програми или проекти, предполага значителна смъртност, бариерен ефект или безпокойство за видовете животни, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на съответните мерки (вж. т. 6), ИП по този вариант също не предполага значителни въздействия. Кумулативното въздействие ще е незначително.

- **BG 0002003 - ЗЗ „Кресна”**

### **Вариант Г20 червен**

#### **Структура**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна ” на обща площ от **648.123 дка**, което представлява **0.28%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Вариант Г20 червен **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### **Функции и природозащитни цели**

##### **Загуба на местообитания на видове**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга гнездови и/или тофични местообитания на 49 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

##### **Бариерен ефект/Фрагментация**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира гнездови и/или тофични местообитанията на 48 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Бариерен ефект **не се очаква.**

##### **Унищожаване на индивиди**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 32 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите в зоната на 9 от тези видове - *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*, е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

##### **Обезпокояване на видове**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 47 вида птици, предмет на опазване в зоната.

##### **Нарушаване на видовия състав**

Не се очаква нарушаване на видовия състав.

##### **Кумулативен ефект**

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 22 ще окажат кумулативно въздействие върху видове птици, предмет на опазване в ЗЗ (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна или значителна степен две природни местообитания и местообитания на 5 вида, предмет на

опазване в 33 Кресна-Илинденци, като смекчаващи мерки са невъзможни, то кумулативното въздействие се определя като значително.

### **Вариант Г20 син**

#### **Структура**

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна ” на обща площ от **611.946 дка**, което представлява **0.26%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Вариант Г20 син **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### **Функции и природозащитни цели**

##### Загуба на местообитания на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга гнездови и/или тофични местообитания на 49 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

##### Барьерен ефект/Фрагментация

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира гнездови и/или тофични местообитанията на 48 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква.**

##### Унищожаване на индивиди

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 32 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите в зоната на 9 от тези видове - *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*, е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

##### Обезпокояване на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до **незначително** безпокойство за индивиди от 47 вида птици, предмет на опазване в зоната.

##### Нарушаване на видовия състав

Не се очаква нарушаване на видовия състав.

##### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 22 ще окажат кумулативно въздействие върху видове птици, предмет на опазване в 33 (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна или значителна степен две природни местообитания и местообитания на 5 вида, предмет на опазване в 33 Кресна-Илинденци, като смекчаващи мерки са невъзможни, то кумулативното въздействие се определя като значително.

## Източен вариант Г10.50

### Структура

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна ” на обща площ от **519.015 дка** (без площта на дясното платно, което ще е по съществуващия път), което представлява **0.22%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Източен вариант Г10.50 **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

### Функции и природозащитни цели

#### Загуба на местообитания на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга гнездови и/или тофични местообитания на 49 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### Барьерен ефект/Фрагментация

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира гнездови и/или тофични местообитанията на 48 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква.**

#### Унищожаване на индивиди

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 40 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите в зоната на 16 от тези видове - *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo*, *Burhinus oedicephalus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*, е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

#### Обезпокояване на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство за индивиди от 47 вида птици, предмет на опазване в зоната. За 9 от тези видове – *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo* и *Burhinus oedicephalus*, въздействието е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

#### Нарушаване на видовия състав

Не се очаква нарушаване на видовия състав.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 22 ще окажат въздействие върху видове птици, предмет на опазване в ЗЗ, които се засягат и от настоящото ИП (вж. т. 2). Въздействието им върху местообитанията на видовете птици е представено в Таблица 5.2-9.

Таблица 5.2-9: Кумулативно въздействие върху местообитанията на птици, предмет на опазване в ЗЗ.

ИП	Източен Г10.5/дка	Източен Г10.5/%	4	7	13	25	30	31	32	41	48	50&51	52	53
<i>Caprimulgus europaeus</i>	243.539	0.19	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ardea cinerea</i>	3.099	0.13	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ciconia ciconia</i>	136.509	0.28	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Ciconia nigra</i>	140.817	0.27	28.383	101.356	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Aquila chrysaetos</i>	201.341	0.19	34.022	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Aquila heliaca</i>	117.821	0.56	28.383	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Aquila pomarina</i>	137.718	0.28	28.383	101.356	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Circaetus gallicus</i>	221.238	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Hieraaetus pennatus</i>	458.323	0.21	34.022	101.356	354.251	0.200	5.030	1.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	1.728
<i>Milvus milvus</i>	221.238	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Buteo buteo</i>	257.139	0.18	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Buteo rufinus</i>	201.341	0.19	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pernis apivorus</i>	221.238	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Accipiter brevipes</i>	221.238	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Accipiter nisus</i>	494.224	0.22	34.022	101.356	358.352	0.200	5.030	1.000	0.500	141.506	9.598	13.058	10.036	1.728
<i>Falco biarmicus</i>	201.341	0.19	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco cherrug</i>	117.821	0.56	28.383	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco eleonora</i>	201.341	0.18	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco peregrinus</i>	257.139	0.18	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco subbuteo</i>	257.139	0.18	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco tinnunculus</i>	257.139	0.18	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco vespertinus</i>	165.105	0.31	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Crex crex</i>	248.625	0.18	7.520	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Gallinula chloropus</i>	3.099	0.13	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Bubo bubo</i>	494.224	0.22	34.022	101.356	0.000	0.200	5.030	1.000	0.000	141.506	9.598	0.000	10.036	1.728

ИП	Източен Г10.5/дка	Източен Г10.5/%	4	7	13	25	30	31	32	41	48	50&51	52	53
<i>Anas platyrhynchos</i>	3.099	0.13	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Burhinus oedicnemus</i>	117.821	0.56	28.383	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Actitis hypoleucos</i>	3.099	0.13	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Charadrius dubius</i>	3.099	0.13	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Alcedo atthis</i>	1.817	0.08	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Coracias garrulus</i>	137.718	0.28	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Dendrocopos syriacus</i>	262.693	0.39	0.000	0.000	2.247	0.000	0.000	1.000	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Calandrella brachydactyla</i>	137.718	0.28	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	0.000	10.036	0.000
<i>Lullula arborea</i>	243.539	0.19	5.639	0.000	0.000	0.000	5.030	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Melanocorypha calandra</i>	137.718	0.28	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Anthus campestris</i>	137.718	0.28	28.383	101.356	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	0.000	10.036	0.000
<i>Sylvia nisoria</i>	119.421	0.12	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Hippolais olivetorum</i>	201.341	0.19	34.022	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lanius collurio</i>	274.233	0.18	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.500	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Lanius minor</i>	274.233	0.18	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Lanius nubicus</i>	243.539	0.19	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Emberiza hortulana</i>	274.233	0.18	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000

ИП	56	57	62	64	69	80	84	87	101	103	108	Кумулативно/дка	Кумулативно/%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	260.578	0.20
<i>Ardea cinerea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.798	0.29
<i>Ciconia ciconia</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	0.000	3.001	0.000	854.563	1.73
<i>Ciconia nigra</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	499.743	0.97
<i>Aquila chrysaetos</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	427.744	0.40
<i>Aquila heliaca</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	328.185	1.55
<i>Aquila pomarina</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	489.944	0.99



III	56	57	62	64	69	80	84	87	101	103	108	Кумулативно/дка	Кумулативно/%
<i>Circaetus gallicus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	946.955	0.69
<i>Hieraetus pennatus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	1191.798	0.55
<i>Milvus milvus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	943.954	0.69
<i>Buteo buteo</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	0.000	1000.333	0.69
<i>Buteo rufinus</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	431.325	0.40
<i>Pernis apivorus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	946.955	0.69
<i>Accipiter brevipes</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	946.955	0.69
<i>Accipiter nisus</i>	2.400	15.349	37.100	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	0.000	1246.879	0.55
<i>Falco biarmicus</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	427.944	0.40
<i>Falco cherrug</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	328.385	1.55
<i>Falco eleonora</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	427.944	0.39
<i>Falco peregrinus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	987.337	0.67
<i>Falco subbuteo</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	1.497	3.381	0.000	1.000	0.000	3.001	0.000	992.835	0.68
<i>Falco tinnunculus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	5.000	0.000	0.000	997.332	0.68
<i>Falco vespertinus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	871.782	1.61
<i>Crex crex</i>	0.000	15.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	274.495	0.19
<i>Gallinula chloropus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.798	0.29
<i>Bubo bubo</i>	0.000	15.349	37.100	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	857.531	0.38
<i>Anas platyrhynchos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.798	0.29
<i>Burhinus oedicephalus</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	183.304	0.87
<i>Actitis hypoleucos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.798	0.29
<i>Charadrius dubius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.798	0.29
<i>Alcedo atthis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.516	0.23
<i>Coracias garrulus</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	851.274	1.73
<i>Dendrocopos syriacus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	266.440	0.39
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	816.627	1.66
<i>Lullula arborea</i>	2.400	15.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	282.357	0.21

<b>III</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>69</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>101</b>	<b>103</b>	<b>108</b>	<b>Кумулативно/дка</b>	<b>Кумулативно/%</b>
<i>Melanocorypha calandra</i>	0.000	0.000	37.100	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	835.925	1.69
<i>Anthus campestris</i>	0.000	0.000	37.100	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	458.878	0.93
<i>Sylvia nisoria</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	125.060	0.13
<i>Hippolais olivetorum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	259.538	0.24
<i>Lanius collurio</i>	2.400	15.349	37.100	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	1.500	1022.766	0.68
<i>Lanius minor</i>	0.000	15.349	37.100	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	5.000	0.000	1.500	1016.565	0.68
<i>Lanius nubicus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	259.578	0.20
<i>Emberiza hortulana</i>	2.400	15.349	37.100	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	1.500	1022.266	0.68

Както се вижда от Таблица 5.2-9, по-голямо кумулативно въздействие ще има за местообитанията на *Ciconia ciconia*, *Aquila heliaca*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Calandrella brachydactyla* и *Melanocorypha calandra*. То се дължи на голямата засегната площ от открити местообитания – тревисти места и обработваеми площи, които се използват предимно като трофични местообитания, но при синявицата и двете чучулиги – и като гнездови. Съгласно съществуващото законодателство, ИП, които не са осъществени до 5 г. от одобряването им (започнато строителство или издадено разрешение за строеж) губят одобрението си. В конкретния случай такива са голяма част от разглежданите ИП. Ето защо можем да заключим, че кумулативното въздействие върху местообитанията на всички видове птици, предмет на опазване в ЗЗ, ще е незначително.

Само едно от 22-те ИП, планове, програми или проекти предполага по-значителна смъртност или безпокойство за видовете птици, предмет на опазване в ЗЗ – Лот 3.3 на АМ Струма. С прилагането на съответните мерки за двата лота обаче, кумулативното въздействие ще е незначително.

### **Източен вариант Г20**

#### ***Структура***

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **1396.834 дка**, което представлява **0.59%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Източен вариант Г20 **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

#### ***Функции и природозащитни цели***

##### Загуба на местообитания на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга гнездови и/или трофични местообитания на 47 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху 5 от тях е оценено като **средно**, поради сравнително голямата засегната площ – на гнездови и трофични местообитания на *Burhinus oedicnemus*, на гнездови местообитания на *Ciconia nigra* и *Accipiter brevipes*, и на трофични местообитания на *Aquila heliaca* и *Falco cherrug*. Поради големия брой на засегнатите полигони с местообитания на тези видове, смекчаващи мерки са невъзможни.

##### Барьерен ефект/Фрагментация

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира гнездови и/или трофични местообитанията на 46 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Барьерен ефект **не се очаква.**

##### Унищожаване на индивиди

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 38 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите в зоната на 14 от тези видове - *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Circus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo*, *Burhinus oedicnemus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius* и *Calandrella brachydactyla*, е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

#### Обезпокояване на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство за индивиди от 45 вида птици, предмет на опазване в зоната. За 9 от тези видове – *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo* и *Burhinus oedicephalus*, въздействието е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки. За два вида - *Aquila heliaca* и *Falco cherrug* въздействието е оценено като **средно**. Поради големия брой на засегнатите полигони с местообитания на тези видове, смекчаващи мерки са невъзможни.

#### Нарушаване на видовия състав

Не се очаква нарушаване на видовия състав.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до м. ноември 2016 г. ИП, планове, програми или проекти, 22 ще окажат кумулативно въздействие върху видове птици, предмет на опазване в ЗЗ (вж. т. 2). Имайки предвид, че ИП по този вариант засяга в средна степен местообитания на 5 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ, като смекчаващи мерки са невъзможни, то кумулативното въздействие се определя като **значително**.

#### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

##### ***Структура***

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна“ на обща площ от **276.842 дка**, което представлява **0.12%** от територията на защитената зона. Предвид малката засегната площ може да се заключи, че реализацията на ИП по Дълъг тунелен вариант **няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната**.

#### ***Функции и природозащитни цели***

##### Загуба на местообитания на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант засяга гнездови и/или тофични местообитания на 49 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ.

#### Бариерен ефект/Фрагментация

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант ще фрагментира гнездови и/или тофични местообитанията на 48 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ. Бариерен ефект **не се очаква**.

#### Унищожаване на индивиди

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до смъртност на индивиди от 34 вида птици, предмет на опазване в зоната. Въздействието върху популациите в зоната на 11 от тези видове - *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo*, *Burhinus oedicephalus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*, е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

#### Обезпокояване на видове

Реализацията на инвестиционното предложение по този вариант може да доведе до безпокойство за индивиди от 47 вида птици, предмет на опазване в зоната. За 4 от тези видове – *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo* и *Burhinus oedicnemus*, въздействието е оценено като **значително**. За намаляване на въздействието е необходимо прилагане на мерки.

#### Нарушаване на видовия състав

Не се очаква нарушаване на видовия състав.

#### Кумулативен ефект

От процедираните до момента (м. ноември 2016 г.) ИП, планове, програми или проекти, 22 ще окажат въздействие върху видове птици, предмет на опазване в ЗЗ, които се засягат и от настоящото ИП (вж. т. 2). Въздействието им върху местообитанията на видовете птици е представено в Таблица 5.2-10.

Таблица 5.2-10: Кумулативно въздействие върху местообитанията на птици, предмет на опазване в ЗЗ.

ИП	Тунел/дка	Тунел/%	4	7	13	25	30	31	32	41	48	50&51	52	53
<i>Caprimulgus europaeus</i>	36.525	0.03	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ardea cinerea</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ciconia ciconia</i>	190.240	0.39	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Ciconia nigra</i>	216.757	0.42	28.383	101.356	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Aquila chrysaetos</i>	175.237	0.16	34.022	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Aquila heliaca</i>	150.921	0.71	28.383	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Aquila pomarina</i>	195.757	0.40	28.383	101.356	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Circetus gallicus</i>	214.556	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Hieraaetus pennatus</i>	232.282	0.11	34.022	101.356	354.251	0.200	5.030	1.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	1.728
<i>Milvus milvus</i>	214.556	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Buteo buteo</i>	227.087	0.16	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Buteo rufinus</i>	175.237	0.16	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pernis apivorus</i>	214.556	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Accipiter brevipes</i>	214.556	0.16	34.022	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Accipiter nisus</i>	244.813	0.11	34.022	101.356	358.352	0.200	5.030	1.000	0.500	141.506	9.598	13.058	10.036	1.728
<i>Falco biarmicus</i>	175.237	0.16	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco cherrug</i>	156.438	0.74	28.383	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco eleonora</i>	175.237	0.16	34.022	13.775	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Falco peregrinus</i>	227.087	0.15	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco subbuteo</i>	227.087	0.16	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco tinnunculus</i>	227.087	0.16	34.022	101.356	358.352	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Falco vespertinus</i>	195.757	0.36	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Crex crex</i>	214.556	0.15	7.520	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Gallinula chloropus</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Bubo bubo</i>	244.813	0.11	34.022	101.356	0.000	0.200	5.030	1.000	0.000	141.506	9.598	0.000	10.036	1.728
<i>Anas platyrhynchos</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

III	Тунел/дка	Тунел/%	4	7	13	25	30	31	32	41	48	50&51	52	53
<i>Burhinus oedicephalus</i>	156.438	0.74	28.383	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Actitis hypoleucos</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Charadrius dubius</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Alcedo atthis</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	3.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Coracias garrulus</i>	195.757	0.40	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Dendrocopos medius</i>	17.726	0.04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Dendrocopos syriacus</i>	40.203	0.06	0.000	0.000	2.247	0.000	0.000	1.000	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Dryocopus martius</i>	17.726	0.03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Picus canus</i>	17.726	0.04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Calandrella brachydactyla</i>	195.757	0.40	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	0.000	10.036	0.000
<i>Lullula arborea</i>	36.525	0.03	5.639	0.000	0.000	0.000	5.030	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Melanocorypha calandra</i>	195.757	0.40	28.383	101.356	354.251	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Riparia riparia</i>	21.000	0.89	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Anthus campestris</i>	195.757	0.40	28.383	101.356	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	131.106	9.598	0.000	10.036	0.000
<i>Sylvia nisoria</i>	31.330	0.03	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Hippolais olivetorum</i>	175.237	0.16	34.022	13.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ficedula semitorquata</i>	17.726	0.04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lanius collurio</i>	237.033	0.16	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.500	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Lanius minor</i>	237.033	0.16	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000
<i>Lanius nubicus</i>	36.525	0.03	5.639	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.400	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Emberiza hortulana</i>	237.033	0.16	34.022	101.356	360.488	0.200	0.000	0.000	0.000	141.506	9.598	13.058	10.036	0.000

III	56	57	64	69	80	84	87	101	103	108	Кумулативно/дка	Кумулативно/%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	53.564	0.04
<i>Ardea cinerea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Ciconia ciconia</i>	0.000	15.349	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	0.000	3.001	0.000	871.194	1.77
<i>Ciconia nigra</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	538.583	1.04

III	56	57	64	69	80	84	87	101	103	108	Кумулативно/дка	Кумулативно/%
<i>Aquila chrysaetos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	364.540	0.34
<i>Aquila heliaca</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	324.185	1.53
<i>Aquila pomarina</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	510.883	1.04
<i>Circaetus gallicus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	903.173	0.66
<i>Hieraetus pennatus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	928.657	0.42
<i>Milvus milvus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	900.172	0.66
<i>Buteo buteo</i>	0.000	15.349	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	0.000	933.181	0.64
<i>Buteo rufinus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	368.121	0.34
<i>Pernis apivorus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	903.173	0.66
<i>Accipiter brevipes</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	903.173	0.66
<i>Accipiter nisus</i>	2.400	15.349	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	0.000	960.368	0.42
<i>Falco biarmicus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	364.740	0.34
<i>Falco cherrug</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	329.902	1.56
<i>Falco eleonora</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	364.740	0.33
<i>Falco peregrinus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	920.185	0.63
<i>Falco subbuteo</i>	0.000	15.349	6.240	1.497	3.381	0.000	1.000	0.000	3.001	0.000	925.683	0.64
<i>Falco tinnunculus</i>	0.000	15.349	6.240	1.497	3.381	2.498	1.000	5.000	0.000	0.000	930.180	0.64
<i>Falco vespertinus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	865.334	1.60
<i>Crex crex</i>	0.000	15.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	240.426	0.17
<i>Gallinula chloropus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Bubo bubo</i>	0.000	15.349	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	3.001	0.000	571.020	0.25
<i>Anas platyrhynchos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Burhinus oedicephalus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	184.821	0.87
<i>Actitis hypoleucos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Charadrius dubius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Alcedo atthis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.699	1.05
<i>Coracias garrulus</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	872.213	1.77



III	56	57	64	69	80	84	87	101	103	108	Кумулативно/дка	Кумулативно/%
<i>Dendrocopos medius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.726	0.04
<i>Dendrocopos syriacus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	43.950	0.06
<i>Dryocopus martius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.726	0.03
<i>Picus canus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.726	0.04
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	837.566	1.70
<i>Lullula arborea</i>	2.400	15.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	75.343	0.06
<i>Melanocorypha calandra</i>	0.000	0.000	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	0.000	0.000	0.000	856.864	1.74
<i>Riparia riparia</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	21.000	0.89
<i>Anthus campestris</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	3.381	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	479.817	0.97
<i>Sylvia nisoria</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	36.969	0.04
<i>Hippolais olivetorum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	233.434	0.22
<i>Ficedula semitorquata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.726	0.04
<i>Lanius collurio</i>	2.400	15.349	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	1.500	948.466	0.63
<i>Lanius minor</i>	0.000	15.349	6.240	0.000	3.381	2.498	1.000	5.000	0.000	1.500	942.265	0.63
<i>Lanius nubicus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	52.564	0.04
<i>Emberiza hortulana</i>	2.400	15.349	6.240	0.300	3.381	2.498	1.000	5.000	3.001	1.500	947.966	0.63

Както се вижда от Таблица 5.2-10, по-голямо кумулативно въздействие ще има за местообитанията на *Ardea cinerea*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Gallinula chloropus*, *Anas platyrhynchos*, *Actitis hypoleucos*, *Charadrius dubius*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Calandrella brachydactyla* и *Melanocorypha calandra*. То се дължи на голямата засегната площ от „водни“ местообитания – за видовете *Ardea cinerea*, *Ciconia nigra*, *Gallinula chloropus*, *Anas platyrhynchos*, *Actitis hypoleucos*, *Charadrius dubius* и *Alcedo atthis*, открити местообитания – тревисти места и обработваеми площи, които се използват предимно като трофични местообитания, но при синявицата и двете чучулиги – и като гнездови. Съгласно съществуващото законодателство, ИП, които не са осъществени до 5 г. от одобряването им (започнато строителство или издадено разрешение за строеж) губят одобрението си. В конкретния случай такива са голяма част от разглежданите ИП. При отчитане пряката загуба при „водни“ местообитания е взета предвид цялата площ на водното тяло, попадаща в обхвата (моста на р. Струма след южния портал). Въздействието върху тази площ обаче ще е временно, по време на строителството. Постоянно засегнатата площ (от колоните на мостовото съоръжение) ще е около 20 пъти по-малка. Ето защо можем да заключим, че кумулативното въздействие върху местообитанията на всички видове птици, предмет на опазване в ЗЗ, ще е незначително.

Само едно от 22-те ИП, планове, програми или проекти предполага по-значителна смъртност или безпокойство за видовете птици, предмет на опазване в ЗЗ – Лот 3.3 на АМ Струма. С прилагането на съответните мерки за двата лота обаче, кумулативното въздействие ще е незначително.

**6. Предложения за смекчаващи мерки, предвидени за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия от осъществяване на инвестиционното предложение върху защитените зони и определяне на степента им на въздействие върху предмета на опазване на защитените зони в резултат на прилагането на предложените смекчаващи мерки.**

„Смекчаващите мерки“ са неразделна част от спецификациите на проекта и целят минимизирането или дори прекратяването на отрицателното въздействие по време на или след неговото осъществяване. Те включват: срокове и график за прилагане (напр. да не се извършват дейности по време на размножителния период на определени видове); видът на дейностите и методите, по които да се извършват (напр. на определено разстояние да се сложат мрежи, прегради или проходи за животни); да се ограничи достъпът до определени места от обекта (напр. местата за зимен сън на някои животински видове). Смекчаващите мерки се отличават от мерките за възстановяване/компенсиране.

Компенсаторните мерки са независими от проекта и са предназначени да компенсират идентифицирани отрицателни въздействия на ИП, така че да се поддържа общата екологична кохерентност на мрежата Натура 2000.

Тъй като анализа в т. 5 показва, че варианти Г20 червен, Г20 син и Източен вариант Г20 са несъвместими с целите и предмета на опазване на ЗЗ, предложените мерки са само за варианти Източен вариант Г10.50 и Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“.

#### **Източен вариант Г10.50**

1. При изработване на проекта за рехабилитация на съществуващия път Е79 (дясно платно на Източен вариант Г10.50) да се проектират и изпълнят при строителството предложените дефрагментационни и преградни съоръжения за безпрепятственото пресичане и предотвратяване излизането на пътното платно от земноводни и влечуги (съгласно Прил. 8). По време на експлоатацията тези съоръжения трябва да се поддържат в изправност. Местоположението и дизайна на предложените мерки за намаляване на въздействията са определени от експертите. Графичното приложение № 8 е изготвено от пътен инженер в съответствие с изискванията на експертите. Мерките са съобразени с оптималните местообитания на земноводните и влечугите, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, с местата на най-високата им концентрация, с наблюденията на смъртността от съществуващия трафик (Караиванов 2015), и с техническите възможности. Предложените мерки са реализируеми, съгласувани и одобрени от Възложителя.

В следваща фаза на проектиране, при необходимост, се допуска отклонения до 30 м от предложеното местоположение на съответно съоръжение за проход.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Смекчаване на въздействието от фрагментацията и бариерния ефект за земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително. Разположението и големината на предвидените съоръжения, в съчетание със съществуващите мостове и тунели, ще осигурят връзка между частите на популациите на засегнатите видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“. Предотвратяване на риска от сблъсък с МПС за земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-

Илинденци“. Предвидените преградни съоръжения ще предотвратят попадането на земноводни и влечуги на пътното платно.

2. Обхвата на трасето от км 384+300 до км 384+470 и от км 389+130 до км 389+280 (ляво платно) да се намали до границите на габарита.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване засегнатата площ от местообитание 91E0\* на 2.997 дка, или 0.33% от площта на местообитанието в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от пряко унищожаване и фрагментация на местообитанието до незначително.

3. Да не се изграждат строителни площадки и пътища в полигони, заети от природни местообитания, извън вече оценените площи.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/ Остатъчно въздействие:* Гаранция за липса на пряко унищожаване на природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ в площи, извън вече оценените.

4. Поставяне на противопожарни съоръжения при порталите на тунелите.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Възможност за ограничаване на въздействието върху природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ и „Кресна“, при пожар.

5. Рекултивацията и озеленяването да се извършва само с местни видове.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване нахлуването на неместни видове в природните местообитания, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

6. По време на строителството на мостовите съоръжения, течението на реките да бъде предпазено от повишаване на турбидността (мътността) посредством инсталиране на т.н. екрани за тиня (turbidity curtains) или подходящи строителни технологии.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване на риска от смъртност и замърсяване, и увредената площ на потенциални местообитания на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от замърсяване на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

7. Мостовите съоръжения да се снабдят със система за събиране на повърхностния отток и отвеждането му за пречистване в каломаслоутаители.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от замърсяване на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

8. Да не се допуска депониране на инертни материали в речните корита, миене на транспортна и строителна техника в реките.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от замърсяване на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

9. Поддържане състоянието на отводнителните системи и пречиствателните съоръжения по протежение на трасето.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от замърсяване на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

10. Строителството на мостовите съоръжения да става извън периода на размножаване на рибите, който е от 15 април до 10 юни.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/ Остатъчно въздействие:* Намаляване въздействието върху видове риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, в т.ч. загуба на хайвер, смъртност на личинки и малки.

11. Поддържане на добро техническо състояние на строителната и транспортна техника и недопускане на изтичане на нефтопродукти/ГСМ.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от замърсяване на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

12. Провеждане на мониторинг върху популациите на двата вида сухоземни костенурки и двата вида змии, предмет на опазване в зоната, в района на дясното платно (съществуващия път). Мониторингът трябва да започне през пролетта на 2018 г. и да продължи минимум 5 години след пускане на дясното платно в експлоатация. Дизайнът му трябва да бъде такъв, че да позволи проследяване на популационните тенденции на целевите видове и степента на изолация (или липсата на такава) на субпопулациите западно и източно от дясното платно, и да дава възможност за оценяване на реалната ефективност на предвидените дефрагментационни и преградни съоръжения. Ефективността на прилаганите смекчаващи мерки да се оценява ежегодно (в рамките на срока на мониторинга) след втората година след въвеждане в експлоатация на дясното платно на пътя.

*Фаза:* Преди, по време на строителството и по време на експлоатацията.

*Ефект/ Остатъчно въздействие:* Възможност за оценяване на реалната ефективност на предвидените дефрагментационни и преградни съоръжения по дясното платно. При доказана неефективност трябва да се предприемат коригиращи действия, вкл. алтернативни решения.

13. Проектиране и изграждане на временни плътни огради около обхвата на трасето от км 396+600 до км 399+100 (ляво платно) и около обхвата на обхода на Кресна (дясно платно), както и последващо организиране на акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии.

Характеристика на оградите: Непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 120 см над земята, и подземна част 20 см (вкопана в земята). Може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 0,5/0,5 см). Без фуги, гънки, подпори и др. между отделните елементи. Оградата трябва да бъде позиционирана така, че отворите на всички водостоци да останат извън нея спрямо пътното платно.

Начин на провеждане на акциите за преместване на животни: Обхождане на цялата територия, попадаща в рамките на ограждението и събиране на възможно най-голям брой от забелязаните земноводни и влечуги. Освобождаване на събраните животни възможно най-бързо в територията, разположена от 0,5 до 1,5 км западно от км 397+000. Тази дейност трябва да се проведе поне трикратно през месец май в годината на започване на строителството, както и в месеца, предшестваш началото на строителството (освен ако той е зимен) и в нея трябва да се включат възможно най-голям брой специалисти. При всички случаи дейността трябва да бъде планирана и осещствена под ръководството квалифициран херпетолог.

*Фаза:* Преди строителството.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Свеждане до възможния минимум риска от унищожаване на екземпляри от земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, по време на строителството.

14. Проектиране и изграждане на плътни огради от двете страни на магистралата в следните участъци: от км 382+192 до км 382+466; от км 383+520 до км 384+770; от км 386+050 до км 386+770; от км 387+100 до км 387+220; от км 389+000 до км 390+900; от км 391+200 до км 391+580; от км 391+840 до км 392+610; от км 392+830 до км 393+250; от км 393+450 до км 393+850; от км 393+940 до км 394+360; от км 396+670 до км 398+140; от км 398+230 до км 399+050 (ляво платно); около обхвата на обхода на Кресна (дясно платно).

Характеристика на оградите: Непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 120 см над земята, и подземна част 20 см (вкопана в земята). Може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 0,5/0,5 см). Без фуги, гънки, подпори и др. между отделните елементи. Оградата трябва да бъде позиционирана така, че отворите на всички водостоци да останат извън нея спрямо пътното платно.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Свеждане до възможния минимум риска от унищожаване на екземпляри от земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, по време на експлоатацията на Лот 3.2; намаляване на въздействието от смъртност върху популациите на видовете костенурки и змии, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително (в съчетание с мерки 1 и 13).

15. Проектиране и полагане на допълнителни водостоци под пътното платно (ако няма предвидено по проект съоръжение, можещо да изпълнява дефрагментационна роля), позиционирани както следва (+/- 25 м): км 383+750; км 384+200; км 384+450; км 384+650; км 386+200; км 386+300; км 386+400; км 386+500; км 386+650; км 389+150; км 389+300; км 389+400; км 389+500; км 389+600; км 389+700;

км 389+800; км 389+900; км 390+050; км 390+150; км 390+250; км 390+450; км 390+550; км 390+650; км 390+750; км 390+900; км 391+500; км 392+050; км 392+150; км 392+250; км 392+350; км 392+450; км 392+550; км 392+950; км 393+050; км 393+150; км 393+550; км 393+650; км 393+750; км 394+050; км 394+150; км 396+850; км 396+950; км 397+050; км 397+150; км 397+250; км 397+350; км 397+450; км 397+550; км 397+650; км 397+750; км 397+850; км 397+950; км 398+050; км 398+350; км 398+450; км 398+550; км 398+650; км 398+900 (ляво платно); км 393+800; км 395+050; км 395+200; км 395+400; км 395+550; км 397+100 (обход на Кресна).

Характеристика на водосточите: Правоъгълни (минимум 100/100 см) или тръбни (диаметър поне 100 см), без вертикални шахти (ако се налага съществуването на такива, то поне една от стените на всяка шахта да бъде с наклон не по-голям от 45 градуса).

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване на отрицателното въздействие от експлоатацията на Лот 3.2. по отношение на фрагментация и прекъсване на биокоридори на земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от фрагментация и прекъсване на биокоридори на видовете костенурки и змии, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително (в съчетание с мярка 1).

16. Да не се поставят осветени билбордове покрай пътното тяло в границите на ЗЗ.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, с МПС.

17. Всички крайпътни осветителни тела да бъдат монтирани най-малко на височина 10 метра, считано от пътната настилка, и на разстояние най-малко 5 метра от крайната дясна/аварийна лента.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, с МПС.

18. Да се инсталира шумозащитна стена с височина 2 м, от км 398+590 до 399+170, от ляво по посока нарастващия километраж, ляво платно.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Елиминиране на безпокойството в убежище на *Rhinolophus ferrumequinum*.

19. Всички мостови съоръжения (вкл. по дясно платно) да са снабдени двустранно с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), те да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване рискът от сблъсък на прилепи и птици, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ и ЗЗ „Кресна“, с преминаващи МПС.

20. Строителството в отделните отсечки да започва извън размножителния период на птиците (1 май – 15 август за видовете, които се очаква да бъдат засегнати значително от безпокойство и/или унищожаване на гнезда с яйца/малки). Строителството може да започне в този период единствено ако в дните непосредствено преди това е извършен орнитологичен мониторинг, доказващ липсата на гнездене в периметър до 300 м от границите на строителната площадка. Методиката за мониторинга и самия мониторинг да се извърши от експерт орнитолог/орнитолози. Методиката да бъде предварително одобрена от компетентния орган.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на значителното безпокойство и/или унищожаване на гнезда с яйца/малки за видовете *Ciconia nigra*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo*, *Burhinus oedicnemus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*. Намаляване въздействията до незначителни.

21. Предпазната ограда на лявото платно от км 386+020 до км 387+225 и от км 389+000 до км 398+000, двустранно (извън тунелите и виадуктите) да бъде с височина минимум 2.4 м.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване риска от сблъсък с МПС за вълка и свеждане на въздействието върху популацията му в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ до незначително.

### **Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“**

1. Северозападната граница на депото при южен портал на тунел „Кресна“ да се измести с 50 м по-навътре, така че да не се засяга дерето от северозапад, респ. полигон с местообитание 92C0.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Елиминиране на въздействието от пряко унищожаване и фрагментация на местообитание 92C0, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

2. Да не се изграждат строителни площадки и пътища в полигони, заети от природни местообитания, извън вече оценените площи.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Гаранция за липса на пряко унищожаване на природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ в площи, извън вече оценените.

3. Поставяне на противопожарни съоръжения при порталите на тунелите.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Възможност за ограничаване на въздействието върху природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ и „Кресна“, при пожар.



4. Рекултивацията и озеленяването да се извършва само с местни видове.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване нахлуването на неместни видове в природните местообитания, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

5. По време на строителството на мостовите съоръжения, течението на реките да бъде предпазено от повишаване на турбидността (мътността) посредством инсталиране на т.н. екрани за тиня (turbidity curtains) или подходящи строителни технологии.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване на риска от смъртност и замърсяване, и увредената площ на потенциални местообитания на видове риби и водни безгръбначни, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“; намаляване на въздействието от увреждане на местообитания на видове риби, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

6. Мостовите съоръжения да се снабдят със система за събиране на повърхностния отток и отвеждането му за пречистване в каломаслоулавители.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

7. Да не се допуска депониране на инертни материали в речните корита, миене на транспортна и строителна техника в реките.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

8. Поддържане състоянието на отводнителните системи и пречиствателните съоръжения по протежение на трасето.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

9. Строителството на мостовите съоръжения да става извън периода на размножаване на рибите, който е от 15 април до 10 юни.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Намаляване въздействието върху видове риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, в т.ч. загуба на хайвер, смъртност на личинки и малки.

10. Поддържане на добро техническо състояние на строителната и транспортна техника и недопускане на изтичане на нефтопродукти/ГСМ.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване замърсяването на реките и запазване на естествените характеристики на местообитанията на водни безгръбначни и риби, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“.

11. Проектиране и изграждане на временни плътни огради около всяка площадка, депо и път за достъп, както и последващо организиране на акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии. В участъците преди северния и след южния портал на тунела, от двете страни на магистралата (в границите на защитената зона), оградата трябва да остане и по време на експлоатацията, с непроменени характеристики.

Характеристика на оградите: Непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 120 см над земята, и подземна част 20 см (вкопана в земята). Може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 0,5/0,5 см). Без фуги, гънки, подпори и др. между отделните елементи. Оградата трябва да бъде позиционирана така, че отворите на всички водостоци да останат извън нея спрямо пътното платно.

Начин на провеждане на акциите за преместване на животни: Обхождане на цялата територия, попадаща в рамките на обхвата на съответните елементи (посочени по-горе) и събиране на възможно най-голям брой от забелязаните земноводни и влечуги. Освобождаване на събраните животни възможно най-бързо на разстояние до 0,5 км от съответните, вече оградени площадки, депа и др. Тази дейност трябва да се проведе поне трикратно през месец май в годината на започване на строителството, както и в месеца, предшестваш началото на строителството (освен ако той е зимен) и в нея трябва да се включат възможно най-голям брой специалисти. При всички случаи дейността трябва да бъде планирана и осещствена под ръководството квалифициран херпетолог.

*Фаза:* Преди, по време на строителството и по време на експлоатацията.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Свеждане до възможния минимум риска от унищожаване на екземпляри от земноводни и влечуги, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, по време на строителството и експлоатацията на Лот 3.2; намаляване на въздействието от смъртност върху популациите на видовете змии, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, до незначително.

12. Да не се поставят осветени билбордове покрай пътното тяло в границите на ЗЗ.

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, с МПС.

13. Всички крайпътни осветителни тела да бъдат монтирани най-малко на височина 10 метра, считано от пътната настилка, и на разстояние най-малко 5 метра от крайната дясна/аварийна лента.

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на струпване на насекоми в осветени участъци в близост до пътя и намаляване на риска от сблъсък на ловуващите прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“, с МПС.

14. Двустранно обезопасяване на мостовите съоръжения на р. Струма с предпазни огради с височина 3 м. При използване на прозрачни или полупрозрачни материали (напр. мрежа), предпазните огради да бъдат снабдени със силуети на грабливи птици, с цел избягване на сблъсък от птиците.

*Фаза:* Проектиране и строителство.

*Ефект/ Остатъчно въздействие:* Намаляване рискът от сблъсък на прилепи и птици, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци“ и ЗЗ „Кресна“, с преминаващи МПС.

15. Строителството в отделните отсечки да започва извън размножителния период на птиците (1 май – 15 август за видовете, които се очаква да бъдат засегнати значително от безпокойство и/или унищожаване на гнезда с яйца/малки). Строителството може да започне в този период единствено ако в дните непосредствено преди това е извършен орнитологичен мониторинг, доказващ липсата на гнездене в периметър до 300 м от границите на строителната площадка. Методиката за мониторинга и самия мониторинг да се извърши от експерт орнитолог/орнитолози. Методиката да бъде предварително одобрена от компетентния орган.

*Фаза:* Строителство.

*Ефект/Остатъчно въздействие:* Предотвратяване на значителното безпокойство и/или унищожаване на гнезда с яйца/малки за видовете *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Falco subbuteo*, *Burhinus oedicnemus*, *Actitis hypoleucos*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Dryocopus martius*, *Picus canus* и *Calandrella brachydactyla*.

## **7. Разгледани алтернативни решения и оценка на тяхното въздействие върху защитените зони, вкл. „нулева“ алтернатива**

### **7.1. Развитие на инвестиционния проект**

Проектирането и изграждането на АМ „Струма“ е процес, който продължава повече от 25 години.

Извършени са многобройни проучвания относно проектирането на АМ „Струма“:

- Предпроектно проучване, изготвено от „Пътпроект“ (1990 г.);
- Предпроектно проучване на фирма SPEA (2000/2002 г.);
- Варианти, изготвени от „Краси-Бо“ (2002 г.);
- Успоредно с работата, извършена от SPEA, българската проектантска фирма извършва предварителни проучвания;
- Проучвания, изготвени от „НСИ-2000“ (2007/2008 г.);
- Решение по ОВОС (2008 г.).

Въз основа на препоръките от доклада за ОВОС и съответните проучвания за оценка от 2007 г., с Решение по ОВОС № 1-1/2008 се предоставя одобрение на вариант за цялата дължина на автомагистрала „Струма“, което представлява комбинация от няколко вече проучени варианта на трасето, като комбинацията предимно се основава на кафявия вариант, разработен от „Краси-Бо“. Това решение по ОВОС 1-1/2008 г. също така включва многобройни препоръки за подобряване на трасето при следващите етапи на проучване и проектиране.

Разглеждането на вариантите предложени за реализиране на трасето на Лот 3.2 започва през 2013 г. от Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“. През 2016 г., поради реструктуриране, НКСИП е закрыта като организация и дейностите по реализация на проектите, вкл. ОВОС, които не са приключили се поемат от Агенция „Пътна инфраструктура“. Процедурата е описана хронологично.

Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“ разработва техническо задание за разработване на проект за автомагистрала „Струма“, Лот 3.2, който максимално да удовлетворява изискванията на Решение по ОВОС № 1-1/2008.

Лот 3.2 в по-голямата си част преминава през Кресненското дефиле – район изключително чувствителен в екологично отношение. Условието допълнително се утежняват от сложните физико-географски характеристики (проява на свлачища и срутища, тясно дефиле и др.), разломна зона със сложен геоложки строеж и висок сеизмичен риск в тектонско отношение.

Всичките тези условия определят и висок риск при строителството и експлоатацията и налагат редица ограничения и условия при проектирането на трасето.

Решението да се разработва дълъг тунел, взето през 2008 г. (Решение по ОВОС № 1-1/2008 г. на МОСВ), е базирано на много ограничена информация за околната среда и техническите данни. По това време са отчетени единствено последствията за околната среда от експлоатацията на тунела, без да се взимат под внимание тези от прокопаването му, както и поддръжката на сложното инженерно съоръжение.

В хода на напредъка на възложения от НКСИП проект на дългия тунел в Кресненското дефиле през 2013-2015 г., се появяват редица предизвикателства, които усложняват реализацията на проекта, както и експлоатацията на обекта в бъдеще, свързани с:

- необходимост от големи площи за депониране на земни и скални маси – очакваният обем на изкопания скален материал е около 5 900 000 м<sup>3</sup>;
- преминаване на тежка строителна техника през дефилето по време на строителството в много продължителен период, което освен повишен дискомфорт и повишен риск от инциденти за преминаващите автомобили, увеличава възможността от смъртност на видове гръбначни животни - увеличаване с около 25% на трафика на тежки камиони през дефилето по време на строителството, т.е. за период не по-малко от 6 - 7 години;
- необходимостта от минимум три междинни достъпа за прокопаване на тунела, за да може да бъде изпълнен в рамките на програмния период ще създаде още по-големи проблеми на трафика, свързани с безопасното излизане на тежката техника на съществуващия път I-1;
- необходимост от приключване на строителството в конкретен времеви отрязък (до края на програмен период 2014 - 2020), включително и гратисния период;
- изключително високи и енергоемки разходи за експлоатация и поддръжане;
- значителни геоложки рискове (районът на Кресненското дефиле е един от най-сеизмично активните в страната) - като след направените допълнителни геоложки проучвания и експертизи се оказва, че сеизмичният и общ геоложки риск са значителни;
- след направените геоложки проучвания беше констатирано, че дренажните води от тунела ще бъдат около 11 000 м<sup>3</sup>/ден;
- в заключенията на няколко експертизи (от БАН, български сеизмолози и от международни експерти) са изразени сериозни резерви към строителството на много дълъг тунел в дефилето, като се очакват сериозни проблеми при строителството и рискове при експлоатацията.

В съответствие със Стратегията по околна среда за проекта за Лот 3 на АМ „Струма“ (разработена от JASPERS и приета през 2012 г.) след завършване на проекта за дългия тунел, последствията върху околната среда трябва да бъдат оценени.

Съобразно тази оценка трябва да бъде взето решение как да се продължи развитието на проекта.

Отчитайки горните съображения и след консултации на Възложителя НКСИП с МОСВ се приема, че трябва да бъде разработен допълнителен вариант на преминаване през Кресненското дефиле, който да бъде оценен от гледна точка на риск за човешкото здраве и екологични показатели.

През 2014 г. НКСИП възлага на „Пътпроект 2000“ ООД прединвестиционно проучване за вариантно решение на АМ „Струма“ в района на Кресненско дефиле от км 378+600 до км 399+788.84=397+600.

Проектантът прави проучвания и предлага ново решение, съобразено с нормативните изисквания за пътищата и оптимални технически характеристики.

Това проектно решение от 2014 г. предлага вместо един дълъг тунел, да се изпълнят много на брой къси тунели позволяващо тяхното едновременно изпълнение в по-къси срокове. Разделянето на пътните платна позволява безаварийно и безконфликтно осигуряване на движението, като движението се пропуска на едното платно, на другото платно се изпълнява строителство и обратно, като разделянето на пътните платна позволява и етапност на строителството при необходимост. Близостта на пътните платна едно до друго, позволява бързото превключване на движението от едното в другото, което осигурява временната организация при строителството на автомагистралата, при експлоатация на пътя, както и отбиване на движението при ПТП, аварии, природни бедствия и други.

В предложението в края на 2014 г. **Вариант Г20-син**, проектното трасе следва да бъде разработено с габарит Г20 и за проектна скорост  $V_{пр}=80$  км/ч. Двете платна се разработват самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават едно спрямо друго в ситуационно и нивелетно отношение. С това се цели максимално използване на трасето на съществуващия път и минимално използване на околни площи.

Където е възможно, се следва и използва съществуващият път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. Където е необходимо са предвидени подпорни стени.

Уведомлението на НКСИП до МОСВ за инвестиционното предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“, по чл. 4 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*, разглежда два варианта за реализация на Лот 3.2: „Дълъг тунелен вариант“ и „Вариант Г20“ (проектна разработка от 2014 г.) в последствие е означен като **Вариант Г20 - син**.

През 2015 г. е възложено изработването на алтернативно вариантно решение, спрямо **Вариант Г20-син**. Последният е със същите габарити и също не предвижда изграждане на дълъг тунел в Кресненското дефиле, но предлага други технически решения.

В тази връзка са изследвани възможностите за използване на терените, заети от съществуващия път Е79, така че да бъдат заети минимални територии в Кресненското дефиле.

В същото време се търси проектно решение за вариант, който освен да отговаря на екологичните критерии, да е технически изпълним, отговарящ на нормативната уредба за пътното строителство, изискванията за безопасност и възможности за поддръжка на пътното платно и обхвата на пътя.

В края на 2015 г. е разработен алтернативен вариант за преминаване през Кресненското дефиле с габарит Г20 - **Вариант Г20 - червен**.

На основание представеното в МОСВ уведомление за инвестиционно предложение са дадени указания с писмо на МОСВ с изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г., в раздел II т. 9: „Да се предложат и оценят „алтернативни решения” по смисъла на § 3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОСВ, включително различно местоположение на трасето, различен мащаб, в т.ч. различен габарит, модел на осъществяване на дейностите или използването на алтернативни технологии. Да се предложи и оцени и „алтернативно решение” за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле, съобразявайки се с: Препоръка № 98 (2002) на Постоянния комитет на Бернската конвенция, особено т. 3 (Recommendation No. 98 (2002) of the Standing Committee, adopted on 5 December 2002, on the project to build a motorway through the Kresna Gorge (Bulgaria); изискването на условие т. 3.2, булет 7 на Решението по ОВОС, в което е предвидена възможността за „бъдещото проучване и проектиране варианти, аналогични на представените „алтернативи”, източно от Кресненското дефиле и „Тисата”.

В отговор Възложителя НКСИП проучва три алтернативи:

- Еко А източна алтернатива;
- Еко Б източна алтернатива;
- Западна алтернатива;

Еко А източна алтернатива засяга защитена местност „Кресненско дефиле“. Съгласно т. б от забранителния режим въведен със Заповед № 130/22.02.1985 г. в границата на защитената местност „се забранява строителството на сгради и пътища“. В тази връзка и предвид обстоятелството, че тази алтернатива е свързана с изграждане на ново трасе, е недопустима спрямо режима на защитената местност.

### **ЕКО Б ИЗТОЧНА АЛТЕРНАТИВА**

Тази алтернатива започва от пътен възел при гр. Симитли на 300 м надморска височина, като продължава на югоизток до км 389+500. От там магистралата прави завой на изток до км 390+000 и след това друг завой на юг. По време на това изкачване, наклоните са много стръмни, включително част от 2 км с наклон от 5%. При км 391+900 трасето достига най-високата си точка с 747 м надморска височина. За да достигне до тази точка магистрала минава през четири моста и виадукти (с дължини от 270, 390, 630, 510 м) и три тунела (дължини от 495, 2600, 1330 м). Наклонът на спускането в по-голямата си част е 4.2%, като магистралата достига до с. Струмяни до 130 м надморска височина. По време на спускането трасето преминава през три моста и виадукти (с дължини от 660, 690, 480 метра) и три тунела (с дължини от 3140, 2180, 8500 м). Общата дължина на трасето е 32.608 км, с магистрален габарит А 29. Проектната скорост е 120 км/ч, но оперативната скорост се очаква да бъде много пониска, предвид екстремните наклони. В участъците на тунелите, ограничението на скоростта се приема до 80 км/ч.

Трасето преминава през две защитени зони по Натура 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата”, защитена местност „Моравска” и защитена местност „Кресненско дефиле”.

### **ЗАПАДНА АЛТЕРНАТИВА**

Във връзка с указанията на компетентния орган за разглеждане на варианти на трасе извън Кресненското дефиле през 2015 г. е проучена нова проектна алтернатива. Отчитайки факта, че възможностите за обход на дефилето от изток са проучени, то

изследването е направено от западната страна на дефилето. По този начин е получена така наречената „Западна алтернатива“.

Проектното трасе е разработено за две платна с габарит Г20 и  $V_{пр}=120$  км/час.

Започва при км 276+000 след мост на р. Струма, развива се в югозападна посока покрай с. Черниче, западно от с. Крупник и с. Полена, след което посоката става южна от км 380+000.

Пресича планината, минава северно от с. Горна Брезница, продължава по поречието на р. Брезнишка. Пресича р. Струма, съществуващия път I-1 и съществуващата ж.п. линия София – Кулата, след което по поречието на р. Влахинска се обхожда Кресна от североизток, а след това и от изток. Вариантът завършва на км 400+200 (началото на Лот 3.3).

Изграждат се 7 тунела и 6 виадукта. Тунелите са с обща дължина от 11275 м. Най-дългият е първия тунел - 9175 м, който започва от км 381+541. Останалите 6 тунела са с дължина под 1000 м.

Виадуктите са с дължина между 50 и 745 м. Общата дължина на виадуктите е 2180 м.

След прилагане на мултикритериен анализ (разработен от АРУП и НКСИП) двете алтернативи са отхвърлени по финансови, икономически и екологични критерии. Тези алтернативи не са разработени подробно.

#### **ИЗТОЧЕН ВАРИАНТ НА НПО ОТ 2002 Г.**

Вариантът е разработен през 2002 г. от „Вотан Консулт“ и е оценяван в процедурата по ОВОС през 2007 г. за АМ „Струма“. Описанието по-долу е по разглежданите алтернативи в ДОВОС от 2007 г. и разработката на „Вотан Консулт“.

*Вариантът е отхвърлен като неприемлив, което е отразено и с издаденото Решение 1-1/2008 г. на МОСВ.*

- **Зелен - алтернативен вариант (Вотан), дължина 29.41 км**

Предвижда изместване на трасето в посока около 4 км на изток спрямо дефилето.

Трасето започва от съществуващия път Е79 след пътен възел тип “полудетелина” в град Симитли и се насочва в източна посока, като тангира “Дългата махала” от юг. След което трасето се насочва на юг, пресича Брежанската река, навлиза от запад в масива на връх Въртичовица (811,4) и се отправя на юг. Търсено е трасе западно от съществуващия път Брежани-Мечкул-Сенокос по склоновете на прилежащите планински масиви. Пресича се ситуационно пътя Стара Кресна-Ощава и трасето преминава западно от минералния извор “Хладката вода”, след което върви от изток и на другия минерален извор – “Топлата вода”. Трасето се развива западно от село Влахи, пресича Влахинската река източно над долината и се насочва към третия минерален извор “Градешки минерални бани”, където преминава от изток и след това по билото на “Падината” се насочва към село Долна Градешница. Предлага се тангентно преминаване от източната страна на селото, тъй като съществуващата застроявка около път Е79 технически няма да позволи преминаване на габарит от 25.5 метра. След заобикаляне на селото трасето се включва в съществуващия път Е79.

Най-високата кота на преминаване е на км 10.146 и е 670.11 метра.

Трудният терен довежда до проектиране на 6 броя тунели съответно с дължини 3900 м; 305 м; 505 м; 565 м; 1350 м и 4300 м или обща дължина 10925 метра.

Дължината на проектираните 8 броя мостови съоръжения е съответно 480 м; 480 м; 1320 м; 1160 м; 240 м; 160 м; 480 м и 1320 м или общо 5640 метра.

При дължина на трасето 29.41 км и обща дължина на съоръженията 16565 м, дължината на участъците със съоръжения спрямо цялата дължина е около 56%.

Включва се към трасетата на „Спея” при Д. Градешница – след границата М4-М5.

• **Зелен пунктир – алтернативен вариант (Вотан) – дължина 31.32 км**

Този вариант е разработен като подвариант на първия, като по възлагане на Инвеститора трябва да се проучи възможността за преминаване източно от село Влахи.

Трасето на II вариант ситуационно и нивелетно се отделя от I вариант при км 15.4 и след като минава източно на село Влахи, се включва отново в трасето на I вариант като ситуация при км 27-ми.

Преминава източно от буферната зона на „Тисата” и не я засяга.

Най-високата точка на преминаване е същата както при I вариант и е на км 10.146 и е с височина 670.11 метра.

За преодоляване на сложния терен вариантът включва 6 броя тунели с дължини съответно 3900; 305; 505; 2850; 670 и 5700 м или с обща дължина 13930 метра.

Проектираните мостови съоръжения са 8 на брой и са с дължини съответно 480 м; 480 м; 1320 м; 1200 м; 440 м; 480 м; 480 м; и 560 м или с обща дължина 5440 м.

Общата дължина на съоръженията е 19370 метра и спрямо дължината на трасето от 31.32 км това са 61.8% съоръжения.

Вариантът е отхвърлен като неприемлив, което е отразено и с издаденото Решение 1-1/2008 г. на МОСВ.

Аргументите са изложени в ДОСВ от 2007 г. и са свързани с това, че този вариант не изпълнява изискванията на чл. 6 на Директива 92/43/ЕИО, т.к за някои видове, предмет на опазване в защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци”, остават значителни отрицателни въздействия, въпреки възможните мерки за смекчаване, и се налага прилагане на компенсаторни мерки по смисъла на чл. 6, ал. 4 от Директивата.

Същевременно е направено заключение, че липсва необходимост от прилагане на чл. 33 от ЗБР, респективно чл. 6.4 на Директива 92/43/ЕИО, доколкото са налице изпълними алтернативи позволяващи избягването на значителните въздействия върху защитените зони при спазване на задължителни мерки за намаляване на въздействията.

Тъй като изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма“ се финансира по ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура”, проектът като цяло трябва да отговаря на редица изисквания, които освен екологични, включват технически и икономически критерии, които не могат да бъдат пренебрегнати.

При линейни обекти, включително и пътя в участъка през Кресненското дефиле (Лот 3.2 на АМ „Струма”), още в етапа на предпроектни проучвания се съобразяват изискванията на Нормите за проектиране на пътища и Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, както и други нормативни документи, свързани с проектирането и остойностяването на проектите. На основание на известните данни и географски характеристики на района и нормативните изисквания се преценява какви варианти биха могли да се реализират с известните и налични технологии, строителни практики и строителни материали, като се отчитат и финансовите възможности на Възложителя.

Проектите се приемат от Експертен технико-икономически съвет (ЕТИС), който е компетентен да оцени проекта в неговата цялост и от всички възможни аспекти.

Отчитайки финансовите параметри и времевите ограничения, заложиени в програмния период за проекти финансирали по ОПТТИ при технически неизпълними и икономически неизгодни показатели на вариантите, няма основание да се изисква



финансиране за тяхното реализиране. При тези условия не се извършва проектиране, оценяване на проекта, вкл. по екологични показатели и се пристъпва към разглеждане на други, възможни за изпълнение варианти.

Във връзка с указанията на МОСВ с писмо изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г., в раздел II т. 9: *„Да се предложат и оценят „алтернативни решения“ по смисъла на § 3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОСВ, включително различно местоположение на трасето, различен мащаб, в т.ч. различен габарит, модел на осъществяване на дейностите или използването на алтернативни технологии. Да се предложи и оцени и „алтернативно решение“ за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле...“* Възложителят АПИ (приемник на дейностите, стартирали в НКСИП) през 2016 г. проучва нови два варианта за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле, а именно:

- Източен вариант Г 10.50 – ляво платно по нов терен извън дефилето и дясно платно по съществуващия път Е79 в дефилето и източен обход на гр. Кресна по нов терен;

- Източен вариант Г 20 – ляво и дясно платно извън дефилето.

Тези два варианта (освен Дълъг тунелен, Г20 – син и Г20 червен) са подробно разгледани и оценени в доклада за ОВОС и ДОСВ.

## **7.2. Нулева алтернатива**

Съществуващия път Е79 пресича Кресненското дефиле надлъжно. Изследвания на въздействието му върху фауната в района са провеждани двукратно – от НПО (вж. Бешков и кол. 2007) и по задание на НКСИП (Караиванов 2015), като е извършван мониторинг на смъртността на животните от трафика. Макар и получените данни да са недостатъчни за определяне на абсолютните стойности на тази смъртност, и да не позволяват статистически достоверни заключения относно увеличаването ѝ с увеличаване на трафика, или намаляването ѝ с намаляване числеността на популациите на засегнатите видове, ясно е, че негативното въздействие е налице.

## **8. Картен материал с местоположението на елементите на инвестиционното предложение спрямо защитените зони и техните елементи.**

Приложение № 7 - карти на разпространение на природни местообитания и местообитания на видове, вкл. птици, предмет на опазване на ЗЗ.

## **9. Заключение за вида и степента на отрицателното въздействие съобразно критериите по чл.22 на наредбата.**

### **9.1. Вариант Г20 – червен**

- **Защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци“**

#### **Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма“, Лот 3.2 по Вариант Г20 - червен засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна - Илинденци“ на обща площ от **687.950 дка**, което представлява **0.14%** от територията на защитената зона.

#### **Област и степен на въздействие**

##### **Типове природни местообитания**

Реализацията на АМ „Струма“, Лот 3.2 по Вариант Г20 червен ще окаже **значително** въздействие върху местообитания 92A0 и 92C0, предмет на опазване в ЗЗ.

Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

#### ***Видове, предмет на опазване***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 червен ще окаже **значително** въздействие върху четири вида влечуги, предмет на опазване в ЗЗ. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

**Можем да заключим, че реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - червен ще окаже значително въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху природните местообитания и видовете, предмет на опазване в нея. ИП по Вариант Г20 - червен не е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”.**

- **Защитена зона BG0002003 „Кресна”**

#### ***Степен на повлияност върху защитената зона***

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 червен засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **648.112 дка**, което представлява **0.28%** от територията на защитената зона.

#### ***Област и степен на въздействие***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 червен ще окаже **значително** въздействие върху 9 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

**Можем да заключим, че с прилагането на подходящи мерки, реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 червен ще окаже незначително въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху видовете птици, предмет на опазване в нея. ИП по Вариант Г20 - червен е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0002003 „Кресна”.**

### **9.2. Вариант Г20 - син**

- **Защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”**

#### ***Степен на повлияност върху защитената зона***

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 син засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна - Илинденци” на обща площ от **684.921 дка**, което представлява **0.14%** от територията на защитената зона.

#### ***Област и степен на въздействие***

##### ***Типове природни местообитания***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - син ще окаже **значително** въздействие върху местообитания 92A0 и 92C0, предмет на опазване в ЗЗ. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки са невъзможни.

#### ***Видове, предмет на опазване***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - син ще окаже **значително** въздействие върху четири вида влечуги, предмет на опазване в ЗЗ. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

Можем да заключим, че реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 син ще окаже **значително** въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху природните местообитания и видовете, предмет на опазване в нея. ИП по Вариант Г20 - син не е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”.

- **Защитена зона BG0002003 „Кресна”**

#### **Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - син засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **609.079 дка**, което представлява **0.26%** от територията на защитената зона.

#### **Област и степен на въздействие**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - син ще окаже **значително** въздействие върху 9 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

Можем да заключим, че реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Вариант Г20 - син ще окаже **незначително** въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху видовете птици, предмет на опазване в нея. ИП по Вариант Г20 - син е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0002003 „Кресна”.

### **9.3. Източен вариант Г10.50**

- **Защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”**

#### **Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна - Илинденци” на обща площ от **525.279 дка** (без площта на дясното платно, което ще е по съществуващия път), което представлява **0.11%** от територията на защитената зона.

#### **Област и степен на въздействие**

##### ***Типове природни местообитания***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 ще окаже **значително** въздействие върху местообитане 91E0\*, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

#### ***Видове, предмет на опазване***

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 ще окаже **значително** въздействие върху четири вида влечуги, предмет на опазване в ЗЗ. Въздействието може да се смекчи единствено ако за целия вариант (вкл. дясното

платно) се проектират и изпълнят ефективни дефрагментационни и преградни съоръжения.

Можем да заключим, че с прилагането на подходящи мерки, реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 ще окаже незначително въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху природните местообитания и видовете, предмет на опазване в нея. ИП по Източен вариант Г10.50 е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци” единствено при условие, че за целия вариант (вкл. дясното платно) се проектират и изпълнят препоръчаните дефрагментационни и преградни съоръжения.

- **Защитена зона BG0002003 „Кресна”**

**Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **519.120 дка** (без площта на дясното платно, което ще е по съществуващия път), което представлява **0.22%** от територията на защитената зона.

**Област и степен на въздействие**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 ще окаже **значително** въздействие върху 16 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

Можем да заключим, че с прилагането на подходящи мерки, реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г10.50 ще окаже незначително въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху видовете птици, предмет на опазване в нея. ИП по Източен вариант Г10.50 е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0002003 „Кресна”.

**9.4. Дълъг тунелен вариант**

- **Защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”**

**Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна - Илинденци” на обща площ от **298.789 дка**, което представлява **0.06%** от територията на защитената зона.

**Област и степен на въздействие**

**Типове природни местообитания**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант ще окаже **средно** въздействие върху местообитане 92C0, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

**Видове, предмет на опазване**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант ще окаже **средно** въздействие върху два вида влечуги и един вид риба, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

Можем да заключим, че с прилагането на подходящи мерки, реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант ще окаже **незначително** въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху природните местообитания и видовете, предмет на опазване в нея. ИП по Дълъг тунелен вариант е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG 0000366 „Кресна - Илинденци”.

- **Защитена зона BG0002003 „Кресна”**

**Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **340.594** дка, което представлява **0.14%** от територията на защитената зона.

**Област и степен на въздействие**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант ще окаже **значително** въздействие върху 11 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ. С прилагането на подходящите мерки, въздействието ще бъде **незначително**.

Можем да заключим, че с прилагането на подходящи мерки, реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Дълъг тунелен вариант ще окаже **незначително** въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху видовете птици, предмет на опазване в нея. ИП по Дълъг тунелен вариант е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона BG0002003 „Кресна”.

#### **9.5. Източен вариант Г20**

- **Защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”**

**Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна - Илинденци” на обща площ от **1571.419** дка, което представлява **0.32%** от територията на защитената зона.

**Област и степен на въздействие**

**Типове природни местообитания**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 ще окаже **средно** въздействие върху местообитания 5210, 91AA\* и 6220\*, предмет на опазване в ЗЗ, и **значително** въздействие върху местообитание 91E0\*. Поради голямата площ на засегнатите полигони, прилагане на смекчаващи мерки за местообитания 91AA\*, 6220\* и 91E0\* е невъзможно.

**Видове, предмет на опазване**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 ще окаже **средно** въздействие върху четири вида безгръбначни и два вида бозайници, предмет на опазване в ЗЗ. Прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

Можем да заключим, че реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 ще окаже **значително** въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху природните местообитания, и **средно** върху видовете, предмет на опазване в нея. ИП по Източен вариант Г20 не е съвместимо с

**предмета и целите на опазване на защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци”.**

- **Защитена зона BG0002003 „Кресна”**

**Степен на повлияност върху защитената зона**

Реализацията на инвестиционното предложение за строителство на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 засяга териториалната цялост на защитена зона „Кресна” на обща площ от **1397.015 дка**, което представлява **0.59%** от територията на защитената зона.

**Област и степен на въздействие**

Реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 ще окаже **средно** въздействие върху 5 вида птици, предмет на опазване в ЗЗ. Поради голямата площ на засегнатите полигони, прилагане на смекчаващи мерки е невъзможно.

**Можем да заключим, че реализацията на АМ „Струма”, Лот 3.2 по Източен вариант Г20 ще окаже средно въздействие върху целостта и структурата на зоната, както и върху видовете птици, предмет на опазване в нея. ИП по Източен вариант Г20 не е съвместимо с предмета и целите на опазване на защитена зона „Кресна” BG 0002003.**

За избор на вариант в доклада по ОВОС е използвана точкова система за подреждане на вариантите, в съответствие с определените в Раздел V очаквани въздействия по компоненти и фактори на околната среда и човешкото здраве. Предпочетеният за реализация вариант получава 5 точки. Вариантът класиран на второ място получава 4 точки. Вариантите класирани на трето, четвърто и пето място, съответно получават 3, 2 и 1 точка. За някои от вариантите точките са равни, предвид сходни въздействия.

Компонент/фактор	Вариант Г20 – Син <sup>1/</sup>	Вариант Г20 – Червен <sup>1/</sup>	Източен вариант Г10.50	Дълъг тунелен вариант	Източен вариант Г20 <sup>1/</sup>
Атмосферен въздух	1	4	5	2	3
Повърхностни води	4	5	3	1	2
Подземни води	4	5	3	1	2
Земни недра	4	5	3	1	2
Земи и почви	2	3	3	5	1
Растителен свят	2	3	3	5	1
Животински свят	1	2	4	5	3
Отпадъци	4	5	3	1	2
Шум, рискови енергийни източници	1	3	5	4	2
Ландшафт	3	3	2	5	1
Културно наследство	1	2	5	3	4
Здравно-хигиенни аспекти	2	3	5	1	3
<b>Общо:</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>26</b>

<sup>1/</sup> *Вариант Г20 - син и червен и Източен вариант Г20 не са съвместими с предмета и целите на опазване на засегнатите защитени зони.*

В резултат от направената в Раздел V оценка на въздействие върху околната среда и в съответствие с направените заключения в доклада за оценка на степента на въздействие, възможните за реализация варианти на инвестиционното предложение са Източен вариант Г10.50 и Дълъг тунелен вариант, като по точковата система от ДОВОС Източен вариант Г10.50 получава 44 точки и Дълъг тунелен вариант получава 34 точки.

**Обобщена оценка от доклада по ОВОС на възможните за реализация варианти по конкретни компоненти и фактори на околната среда и човешкото здраве**

#### **Атмосферен въздух**

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за **Източен вариант Г10.50** по време на строителство е **1 900** тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около **1 160** тона ВВ.

**Умерена** значимост на въздействие за Източен вариант Г10.50 на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по време на строителство. **Умерена** значимост на въздействие за Източен вариант Г10.50 на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по време на експлоатация. Засегнати са само две единични жилищни сгради около път Е79 в гр. Симитли и прилежаща на пътя стопанска сграда около път Влахи – Кресна. Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за Източен вариант Г10.50 по време на експлоатация е **24 693** тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за **Дълъг тунелен вариант** по време на строителство е **1 500** тона екв. CO<sub>2</sub> годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около **7 560** тона ВВ.

**Силна** значимост на въздействие за Дълъг тунелен вариант на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по време на строителство. При провеждане на тунелните взривни работи е възможно засягането на с. Полето и жилищните зони на гр. Кресна. **Силна** значимост на въздействие за Дълъг тунелен вариант на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по време на експлоатация. Засегнати са жилищните зони от кв. Дългата махала на гр. Симитли, разположени около път Е79. Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за Дълъг тунелен вариант по време на експлоатация е **23 259** тона екв. CO<sub>2</sub> годишно.

*Поради горното, при сравнение на двата класирани варианта, по компонент атмосферен въздух се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

#### **Повърхностни води**

Недостатъчната степен на проучване на масива, в който се предвижда прокарването на **Дълъг тунелен вариант** може да доведе до дрениране на десни притоци на р. Струма – р. Дивилска, р. Брезнишка, както и други по-малки притоци при пресичане на разломните зони, по които обикновено текат тези притоци. Независимо от изграждането на облицовка на тунелите, то това дрениране ще се осъществява по дренажната система, разположена извън обшивката (между скалния масив и обшивката).

При **Източен вариант Г10.50**, повърхностните води – р.р. Градевска, Брежанска, Лудата, Мечкулска, Ощавска (Дяволска), Влахинска се пресичат главно с мостове и виадукти и не се влияе върху отточните им количества. Въздействието ще е само по време на строителство.

*Поради горното, при сравнението на двата класирани варианта, по компонент повърхностни води се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

#### **Подземни води**

Дренирането на подземните води ще започне едновременно с началото на строителните работи по **Дълъг тунелен вариант**. Величината на това дрениране при завършване на съоръжението, е оценено на около 129 л/с, като паралелно с това дрениране, то ще се извършва съсредоточено при порталите на тунелите (по дренажната система). За разлика от възможното дрениране на повърхностните води, за които няма данни за наличие на замърсители, то подземните води могат да съдържат замърсители (U, NH<sub>4</sub> –



по данни от анализи). Дренирането ще се извършва „навътре“ в масива, на разстояние от р.Струма, поради което и дренажният ефект ще е по-силно изразен.

Наличието на тунелни изработки по протежение на **Източен вариант Г10.50**, ще се извършва във „високите“ части на района (Брежански и Ощавски грабени), над ерозионния базис – р.Струма, като дренажният ефект ще е чувствително по-нисък, като при това параметрите на тунелите като дължина и сечение са несравнимо по-малки от тези на Дълъг тунелен вариант.

*Поради горното, при сравнението на двата класирани варианта, по компонент подземни води се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

### **Земни недра**

Реализацията на **Дълъг тунелен вариант** е свързано с изключително голям обем земни работи, при което се формират около 4.5 милиона кубически метра излишни скални маси с неизвестен минерален и химичен състав, включително по отношение на наличието и разпространението на радиоактивни вещества. Поради късният етап на строителство на АМ „Струма“, те не могат да бъдат вложени като насип към съоръженията, а следва да се депонират, като площадките, необходими за целта ще са от порядъка на десетки до стотици декари. Съществуващият опит при строителството на аналогични обекти – магистрали и други пътни обекти, показват ясно изразена тенденция за проява на нормативно неформулираното явление „геоложки изненади“ при което се налага промяна в конструктивните особености на пътното платно и съоръженията към него – като пример лотове от АМ „Марица“, където се налага допълнителни дейности по осушаване на земната основа, или премахване на въглищен пласт, и др. подобни. В условията на строителство на Дълъг тунелен вариант тези „геоложки изненади“ са практически неоценими поради малкото на брой проучвателни сондажи, поради екологични съображения – прокарването им в защитени зони. Не на последно място е и сложността на съоръжението и липсата на опит при прокарване на такива тунели с такава дължина и при тези габарити.

Недостатъчната степен на проучване на масива е предпоставка, както за аварии, така и за човешки жертви при тези аварии, което в случая е основното.

В специализираната литература (доц. д-р инж. К.Ангелов, Инженерна геоекология, София, 2009) се посочват такива примери, включително с човешки жертви. Могат да се добавят следните извадки от източника:

„...при пресичащи се два разлома на тунел „Витиня“, обрушената маса тотално разкъсва текущо изградена облицовка в участък от 200 м.“

„...при прокарването на „Баташкия водносилов път“ са загинали 74 работника.“

„Стотици са загинали в началото на строителството на московското метро, на лондонското, на берлинското и много други.“

Горните забележки – повишени изисквания към проучването, вероятност от „геоложки изненади“, вероятност от аварии с фатален изход, са валидни и при прокарването на тунелните изработки по протежение на **Източен вариант Г10.50**, но в случая тяхната дължина не надвишава 1320 м, като при това параметрите на тунелите като дължина и сечение са несравнимо по-малки от тези на Дълъг тунелен вариант. Не на последно място този вариант формира дефицит на земни маси (необходимите маси за насипи са повече от изкопните маси), поради което неподходящите за влагане земни маси, за които ще е необходима площадка за депониране ще са несравними.

*Поради горното, при сравнението на двата класирани варианта, по компонент земни недра се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

#### **Отпадъци**

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа за двата класирани варианта са: **Източен вариант Г10.50** – 1 856 432 м<sup>3</sup> и **Дълъг тунелен вариант** – 4 579 586 м<sup>3</sup>.

Изкопаните земни и скални маси от Дълъг тунелен вариант, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, резултатите от проведените изследвания на мощността на дозата гама лъчение и анализа на специфичната активност на естествени радионуклиди, показват стойности два-три пъти по-високи от фоновите такива и излишните земни и скални маси не могат да се използват за влагане в строежи.

Повишеното съдържание на естествените радионуклиди в тези скални маси ще представлява сериозен риск при изграждането на Дълъг тунелен вариант и ще наложи предварително изграждане на специално депо за депониране на скалните маси. Такова депо може да се изгражда след Решение по ОВОС за самото депо и може да се въведе в експлоатация след издадено Комплексно разрешително.

*Поради горното, при сравнение на очакваното количество генерирани земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на двата класирани варианта, се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

#### **Шум**

При изпълнение на строителните дейности на **Дълъг тунелен вариант** очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 29.0 dBA. При изпълнение на строителните дейности на **Източен вариант Г10.50** очакваното превишение на регламентираните гранични стойности на ниво на шум е до 26.0 dBA.

По време на експлоатация очакваните превишения за **Дълъг тунелен вариант** са до 16.0 dBA, за **Източен вариант Г10.50** са до 13.0 dBA.

*Поради горното, при сравнение на очакваните превишения на регламентираните гранични стойности на ниво на шум на двата класирани варианта се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

#### **Здравна оценка**

Строителните дейности по изграждането на **Дълъг тунелен вариант** носят сериозен здравен риск за работещите на обекта по следните причини:

- геоложкият строеж носи риск от проява на "геоложки изненади", включващи вероятности от срутвания и свличания по време на строителството на тунелите, които могат да доведат до много човешки жертви при строителните работници;

- Наличните данни за повишени стойности на радиоактивни вещества в дренажни води от провеждания мониторинг на водите в района на закрити уранодобивни обекти – „Симитли“ и „Сенокос“ и в някои проучвателни обекти – например „Брежани“, както и от проучванията на тунел „Кресна“ (Дълъг тунелен вариант), където в една от водните проби са установени повишени стойности по показателите за радиоактивност на водите, носят потенциален риск от завишена радиоактивност на водите в района, ползвани за напояване и домакински нужди;

- Резултатите за изследванията на мощността на дозата на радиоактивно лъчение и анализа на специфичната активност на естествени радионуклиди показват стойности два-три пъти по-високи от фоновите такива.

Повишеното съдържание на естествените радионуклиди ще представлява сериозни рискове за работещите на пълни смени при изграждането на по-дълги тунелни изработки, вследствие на дългосрочното им излагане на наднорменото радиоактивно лъчение.

За периода на експлоатацията най-сериозните рискове за здравето на населението се свързват с:

- Аварии и катастрофи в дългите тунелни съоръжения, които са с негативни последици не само за водачите и пътниците в МПС, участници в инцидентите, но и за другите преминаващи през тунелното съоръжение, поради бързата концентрация и разпространение на токсични газове в затвореното пространство на тунела;

- Поддържането на жизнено обезпечаващите параметри на въздушната среда в дългия тунел изисква безотказно действие на вентилационната система, която зависи от електрозахранването. Всяко блокиране на вентилационната система, (срив в енергийната система, терористичен акт или дефект), ще доведе до много бързо изчерпване на кислорода в тунелните тръби, с произтичащите от това рискове за здравето и живота на пътуващите в момента през тях.

При **Източен вариант Г10.50**, най-дългата тунелна изработка е 1320 м, което рязко редуцира рисковете по отношение на периода на въздействие върху работещите при строителството и особено за периода на експлоатация, когато дори при инциденти на риск ще бъдат изложени много по-малко хора и в много по-малка степен.

*Поради горното, при сравнение на рисковете по отношение на населението и човешкото здраве на двата класирани варианта се препоръчва реализацията на Източен вариант Г10.50.*

При избор на вариант за реализация на Лот 3.2 на АМ „Струма“, в резултат от оценката на въздействие върху околната среда и оценката на степента на въздействие върху защитените зони, **известно предимство има Източен вариант Г10.50.**

**10. Наличие на обстоятелства по чл. 33 ЗБР, вкл. доказателства за това и предложение за конкретни компенсиращи мерки по чл. 34 ЗБР – когато заключението по т. 9 е, че предметът на опазване на съответната защитена зона ще бъде значително увреден от реализирането и експлоатацията на инвестиционното предложение и че не е налице друго алтернативно решение**

Когато прилагането на други предпазни мерки, като например смекчаващи мерки, не е достатъчно да ограничи въздействието и се очаква значително отрицателно въздействие, при липсата на друго алтернативно решение и наличие на причини от приоритетен обществен интерес/първостепенно обществено значение, следва да бъдат разгледани и приложени компенсаторни мерки. Разпоредбите на чл. 6 (4) се прилагат, когато резултатите от оценката, съгласно член 6 (3) са отрицателни или несигурни. Т.е.:

- проектът ще окаже неблагоприятно въздействие върху доброто състояние на територията;
- налице са съмнения относно липсата на вредни последици за доброто състояние на територията, свързани с въпросния проект.

Тъй като в Директивата за местообитанията не е дадено определение на термина „компенсаторни мерки“, от практическа гледна точка се прави следното разграничение:

- смекчаващи мерки, в по-широк смисъл на думата, са тези мерки, които имат за цел да се сведе до минимум или дори да се премахне отрицателното въздействие върху една територия, което би могло да възникне в резултат на изпълнението на проекта. Тези мерки са неразделна част от спецификациите на проекта, а
- компенсаторните мерки (*sensu stricto*), са независими от проекта (включително всички свързани с него смекчаващи мерки). Те са предназначени да компенсират отрицателните въздействия на проекта, така че да се поддържа общата екологична кохерентност на мрежата Натура 2000.

Следователно, компенсаторните мерки не са средство, позволяващо изпълнението на проекта, като се избягват задълженията по член 6. Следва да се разглеждат единствено след като бъде установено значително отрицателно въздействие върху доброто състояние на дадена територия от Натура 2000 (Ръководство относно член 6, параграф 4 от Директива 92/43/ЕИО за местообитанията 2007/2012).

Съгласно заключението по т. 9, два от петте предложени от възложителя и разгледани варианти са съвместими с предмета и целите на опазване на защитените зони, при условие, че се приложат предписаните в т. 6 условия и мерки. Следователно компенсиращи мерки по смисъла на чл. 34 от ЗБР не се налагат.

**11. Информация за използваните методи на изследване, включително времетраене и период на полеви проучвания, методи за прогноза и оценка на въздействието, източници на информация, трудности при събиране на необходимата информация.**

#### **Методология**

Проучването на местообитанията и видовете е проведено в периода 2014 - 2016 г. Използвани са и данни от теренни проучвания в района от периода 2012 - 2013 г. Оценката на очакваните преки въздействия е извършена в обхвата на различните

варианти, където са определени площите на отнетите природни местообитания и местообитания на видове.

Извършена е оценка на всички природни местообитания и видове, включени както в СДФ, така и тези, които са установени по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013).

При проучванията и оценките са взети предвид данните и анализите от предходни оценки (Караиванов и кол. 2012, Бешков и кол. 2008), съгласно изискванията на МОСВ. Предвид различните нива на подробност в различните оценки, и разлики в конкретните трасета и технологии, анализите са използвани предимно за референция.

Проучването за природните местообитания и видове, предмет на опазване в разглежданите защитени зони е извършено в границите на 300 м буфер от двете страни на трасето на магистралата по различните варианти. Този буфер е възприет като максимално разстояние, на което могат да се очакват въздействия върху видове, предмет на опазване в разглежданите зони. Оценявани са единствено тези части от зоните, попадащи в 300 метровия буфер на надземните части на трасето, с презумпцията, че подземните части по време на строителството не биха могли да окажат пряко въздействие върху природни местообитания и видове, предмет на опазване в зоните.

Изготвена е и карта на разпространение на хабитатите (по EUNIS) в обхвата на всеки един от вариантите и в двете зони. Картирането е извършено по дистанционния метод (Brainerd et al. 2007). С помощта на Quantum GIS 2.14.8-Essen, въз основа на ортофотоснимки, достъпни на ГИС сървъра на МРРБ (<http://212.122.182.101/MRRB/>), в мащаб 1:5000, както и на сателитни изображения (Google Earth, 7.1.8.3036), бяха очертани ръчно, чрез визуална интерпретация, при максимално увеличение 1:2000, полигони с еднородни хабитати, координатна система WGS 84/UTM 35N. Принципите и методите на това картиране са базирани на методологията на CORINE land cover (Commission of the European Communities 1994). Използвани са и резултатите от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), предоставени от МОСВ по ЗДОИ. По време на теренната работа е извършена верификация на предварително очертаните полигони. Впоследствие са нанесени необходимите корекции и е извършена класификация на хабитатите по EUNIS (Davies et al. 2004).

Пространственият анализ е направен в ГИС-среда, чрез пресичане на векторния слой с елементите на ИП (генериран въз основа на предоставените от проектанта пространствени данни) с картите на потенциалните местообитания на целевите видове (предоставени от МОСВ).

### ***Природни местообитания и растителни видове***

При инвентаризацията на флората е използван стационарният и маршрутният метод с трансектни преходи. При определянето на видовете са използвани “Определител на висшите растения в България” (Кожухаров 1992), “Определител на растенията в България” (Делипавлов и Чешмеджиев 2003), „Флора на НР България“ (т. I-X), „Флора на България“ (ч. I, II). При определянето на местообитанията е използвано „Ръководство за определяне на местообитанията с европейска значимост в България“ (Кавъркова и кол. 2009).

### ***Риби***

За оценка на състоянието на ихтиофауната са използвани данни от теренни проучвания, извършени през периода ноември – декември 2015 г. чрез пробонабиране с

електрически ток, съгласно БДС EN 14011, публикувани данни от предишни проучвания и предходни оценки (Василев и Пехливанов 2002, Стефанов 2001), информация от местното население. Териториалният обхват на проучванията включва участъка от поречието на Струма по трасето на проектния Лот 3 от АМ „Струма“. Обследвани са 7 пункта, включващи 3 пункта на р. Струма и пунктове на притоците в района, в потенциално засегнати участъци според предложените проектни алтернативи – по един пункт в долното течение на р. Сушичка (десен приток) и р. Резена (ляв приток), и два – на р. Влахинска.

### ***Земноводни и влечуги***

Проучването на терен е извършено по маршрутния метод – с умерен ход, като изследователя оглежда терена от двете си страни. Специфични микрохабитати – напр. купчини камъни, локви, корита на чешми, са изследвани по-обстойно. Установени индивиди са регистрирани с помощта на GPS устройства. В границите на изследвания район бе извършвана и оценка на пригодността на отделните терени като местообитания за целевите видове. При характеристиките и оценките на отделните видове специално внимание е обърнато на моделите на потенциалните местообитания от докладите за целевите видове в ЗЗ „Кресна - Илинденци“ по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013).

### ***Бозайници (без прилепи)***

Проучването на тази група следва по принцип същата методика, както и тази при проучването на земноводни и влечуги. Установени индивиди или следи от тяхната дейност (стъпки, екскременти, убежища и пр.) са регистрирани с помощта на GPS устройства. В границите на изследвания район бе извършвана и оценка на пригодността на отделните терени като местообитания за целевите видове. За оценка състоянието на бозайната фауна освен преки теренни изследвания са използвани и литературни данни (Големански 2011, МОСВ 2013, Пешев и кол. 2004) и информация от местното население.

### ***Прилепи***

Теренните проучвания са проведени през месеците февруари, август и септември 2016 г. с цел регистрация на индивиди на целеви видове прилепи, следи от тяхната дейност в убежища и др. Направена е верификация на пригодността на потенциалните местообитания на прилепите в обсега на вариантите за трасета на територията на Защитената зона. Изборът на методика за полева работа и анализ на видовия състав и активността на прилепите се извърши по препоръките на Limpens et al. (2005), National Roads Authority (2005), Mitchell-Jones (2004) и Петров (2008) за оценка на влиянието на пътната инфраструктура върху прилепните популации. Описаната по-долу методика и подход за полеви изследвания са прилагани многократно при мониторингови изследвания върху прилепи в Р. България.

Като специфичен метод за оценка на видовия състав и активността на прилепите е използван методът на регистрация и анализ на ехолокационните и социални ултразвуци с помощта на детектори тип Pettersson D 240 и Transect Tranquility. Получените записи са анализирани с помощта на специализирания софтуер BatSound 3.1 for Windows, като са отчитани следните основни звукови параметри: продължителност на отделните звуци (ms), времеви интервал между последователни звуци (ms), звукова честота с максимална енергия (kHz), най-висока и най-ниска честота (kHz), както и специфичната форма на сонограмата.

Общите методи за събиране на данни за прилепите следват общоевропейските методики за изследвания на видовете на тази група за целите на оценката на въздействие върху околната среда по препоръките на EUROBATS.

### **Птици**

За оценка състоянието на орнитофауната са използвани основни методи и подходи за преки теренни изследвания на птиците. Това са маршрутни или трансектен метод (Line transects) и методът на точковото броене (Point counts) (Bibby et al. 1992). Всеки от тях има определени предимства и зависи от поставените цели и характера на местността. Безпокойството и увредените местообитания на птиците са изчислени на база обхват на трасето – пряко увредени местообитания и буфер 300 м – безпокойство. Процентът от площите, увредени за всеки един от видовете птици, върху които се очаква въздействие, е спрямо класовете земно покритие (по стандартния формуляр) в зоната, подходящи за вида – трофични, гнездови, местообитания за укритие и др.

### **Използвана литература**

- Василев, М., Л. Пехливанов. 2002.** Ихтиофауна на българския участък от река Струма. *Historia naturalis bulgarica* 14: 103-108.
- Бешков, С. и кол. 2007.** Доклад за оценка на съвместимостта на проект за изграждане на автомагистрала Струма, София – Кулата в отсечката Драгичево - Кулата с предмета и целите на защитените зони от националната екологична мрежа. Възложител: Фонд републиканска пътна инфраструктура.
- Велчев, В. (отг. ред.). 1982.** Флора на НР България. Т. 8. Изд. БАН, София.
- Велчев, В. (отг. ред.). 1989.** Флора на НР България. Т. 9. Изд. БАН, София.
- Големански, В. (гл. ред.). 2011.** Червена книга на България, Електронно издание. Т. II - Животни. Интернет адрес: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/>.
- Делипавлов, Д., И. Чешмеджиев (ред.). 2003.** Определител на растенията в България. Акад. изд. Аграрния унив., Пловдив.
- Директива 98/91/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 1998** година за моторни превозни средства и техните ремаркета, предназначени за автомобилен превоз на опасни товари, и за изменение на Директива 70/156/ЕО относно типовото одобрение ЕО на тип моторни превозни средства и на техните ремаркета.
- Директива 2008/68/ЕО на Европейския Парламент и на Съвета от 24 септември 2008** година относно вътрешния превоз на опасни товари.
- Директива 2010/35/ЕС на Европейския Парламент и на Съвета от 16 юни 2010 година** относно транспортируемото оборудване под налягане и и за отмяна на директиви 76/767/ЕО, 84/525/ЕО, 84/526/ЕО, 84/527/ЕО и 1999/36/ЕО на Съвета.
- Зингстра, Х. и кол. (ред.). 2009.** Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
- Иванов, Б. 2011.** Фауна на България. 30. Aves. Част III. Акад. Изд. “Проф. Марин Дринов”. София, 2011 г.
- Йорданов, Д. (отг. ред.). 1963-1979.** Флора на НР България. Т. 1 – 7. Изд. БАН, София.
- Кавръкова, В. и кол., ред. 2009.** Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ, преработено и допълнено издание. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и Федерация „Зелени Балкани”.

- Караиванов, Н. 2015.** Наблюдение, анализ и оценка на смъртността на животинските видове в участъка на път Е79 (I-1), преминаващ през защитени зони „Кресна“ и „Кресна-Илинденци. Окончателен доклад. Възложител: НКСИП. 118 с.
- Караиванов, Н. и кол. 2012.** Актуализация на оценката за съвместимост на Лот 3 и Лот 4 на АМ Струма и екологичен анализ за Лот 3 предвид повишаване на трафика от реализацията на Лот 1, Лот 2 и Лот 4 на АМ Струма и строителството на тунелните съоръжения на Лот 3. Възложител: Агенция Пътна Инфраструктура.
- Кожухаров, С. (ред.). 1992.** Определител на висшите растения в България. Наука и изкуство, София.
- Кожухаров, С. (отг. ред.). 1995.** Флора на Р България. Т. 10. Акад. изд. акад. М. Дринов, София.
- Костадинова, И. (съст.). 1997.** Орнитологично важни места в България. БДЗП, Природозащитна поредица. Книга 1, 176 с.
- Мичев, Т. и кол. 2012.** Птиците на Балканския полуостров. Полеви определител. Второ преработено и допълнено издание. София, Екотан.
- МОСВ. 2013.** Обща информация и данни получени в резултат на проект: "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Доклади, методики и схеми за мониторинг на целеви видове и природни местообитания от Натура 2000. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, МОСВ, 2013. Интернет адрес: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Documents>.
- Нанкинов, Д. 2009.** Изследвания върху Фауната на България, Птици, Разред Вrabчоподобни. Издателство ЕТО, 406 с.
- Нанкинов, Д. и кол. 1997.** Фауна на България. 26. Aves. Част II. Акад. Изд. "Проф. Марин Дринов", Изд. "Пенсофт". София, 1997 г.
- Нанкинов, Д. и кол. 2004.** Численост на националните популации на гнездящите в България птици. Зелени Балкани, Пловдив.
- Петров, Б. 2001.** Прилепите (Mammalia: Chiroptera) в Кресненския пролом. В: Берон, П. (ред.). 2001. Биоразнообразие на Кресненския пролом. Сборник. НПНМ - БАН: 325-330.
- Петров, Б. 2008.** Прилепите – методика за изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост. Наръчник за възложители и експерти в областта на околната среда. Нац. природонаучен музей – БАН, 88 стр.
- Петров, Ц. (отг. ред.). 2007.** Белият щъркел (*Ciconia ciconia*) в България. Природозащитна поредица, кн. 12, БДЗП. Пловдив: 13-25.
- Пешев, Х. и кол. 2015.** Реинтродукция на белоглавия лешояд (*Gyps fulvus*) в Кресненския пролом, Югозападна България 2010 - 2015. Фонд за дивата флора и фауна. Природозащитно-научна поредица. Книга 3. Благоевград, ФДФФ.
- Пешев, Ц. и кол. 2004.** Фауна на България. 27. Mammalia. Акад. Изд. "Марин Дринов", София.
- Попов, В. и А. Седефчев. 2003.** Бозайниците в България. Библиотека Витоша, Геософт ЕООД, с. 327.
- Симеонов, С. и кол. 1990.** Фауна на България. 20. Aves. Част I. Акад. Изд. на БАН. София, 1990 г.
- Симеонов, С. и Т. Мичев. 1991.** Птиците на Балканския Полуостров. Полеви определител. ДФИ „П. Берон“. София, 1991 г.
- Стефанов, Т. 2001.** Ихтиофауна на река Струма в участъка Гара Кочериново - устието на река Струмешница. В: Берон, П. (ред.). Биоразнообразие на Кресненския пролом. НПНМ, ИЗ, БАН. 289-296.



- Стоянов, Г. и К. Дончев (непубл.).** Провеждане на предварителни и теренни проучвания по проект “Разработване на план за управление на защитена зона за опазване на дивите птици BG0002090 „Берковица”. Окончателен доклад. Кадастър Монт ООД, Монтана. Възложител: РИОСВ Монтана.
- Стоянов, Н. и кол. 1966.** Флора на България. Част I. Наука и изкуство, София.
- Стоянов, Н. и кол. 1967.** Флора на България. Част II. Наука и изкуство, София.
- Янков, П. (отг. ред.) 2007.** Атлас на гнездящите птици в България. Българско дружество за защита на птиците, Природозащитна поредица, Книга 10. София, БДЗП.
- Adamík, P. and J. Pietruszková. 2008.** Advances in spring but variable autumnal trends in timing of inland wader migration. *Acta Ornithol.* 43: 119-128.
- Aebischer, A. et al. 2010.** Wide-range dispersal in juvenile Eagle Owls (*Bubo bubo*) across the European Alps calls for transnational conservation programmes. *J. Ornithol.* 151: 1-9.
- Almenar, D. et al. 2006.** Habitat selection and spatial use by the trawling bat *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). *Acta Chiropterologica* 8(1): 157-167.
- Andren, H. 1994.** Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71: 355-366.
- Barrett, R. 2002.** The phenology of spring bird migration to north Norway: There was no evidence of a long-term trend in arrival dates of spring migrants over the last 20 years in north Norway. *Bird Study* 49(3): 270-277.
- Benda, P. et al. 2003.** Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. *Acta Soc. Zool. Bohem.* 67: 245-357.
- Bennett, A. & D. Saunders. 2010.** Chapter 5. Habitat fragmentation and landscape change. In: Sodhi, N. & P. Ehrlich (editors.). 2010. *Conservation Biology for All*. Oxford University Press Inc., New York.
- Beshkov, S. & B. Zlatkov. 2011.** *Desertobia ankeraria* (Staudinger, 1861) (Lep., Geometridae): A new genus and species for the Bulgarian fauna. *Entomologist's Rec. J. Var.* 123: 163-169.
- Beshkov, V. 2015a.** Four-lined Snake *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789). In: Golemanski, V. et al. (eds.). *Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals.* BAS & MoEW, Sofia, p. 205.
- Beshkov, V. 2015b.** Leopard Snake *Zamenis situla* (Linnaeus, 1758). In: Golemanski, V. et al. (eds.). *Red Data Book of the Republic of Bulgaria. Volume 2. Animals.* BAS & MoEW, Sofia, p. 207.
- Bibby, C. et al. 1992.** *Bird Census Techniques*. London: Academic Press.
- BirdLife International. 2012.** IUCN Red List for birds. Интернет адрес: <http://www.birdlife.org>.
- BirdLife International. 2016a.** *Clanga clanga*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22696027A84473989. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696027A84473989.en>. Downloaded on 19 April 2017.
- BirdLife International. 2016b.** *Leiopicus medius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22681114A87306174. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22681114A87306174.en>. Downloaded on 27 April 2017.
- BirdLife International. 2016c.** *Milvus milvus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22695072A90192189. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22695072A90192189.en>. Downloaded on 19 April 2017.
- Bowden, C. 1990.** Selection of foraging habitats by Woodlarks (*Lullula arborea*) nesting in pine plantations. *Journal of Applied Ecology* 27: 410-419.

- Brainerd, S. et al. (eds.). 2007.** Habitat modelling – A tool for managing landscapes? Report from a workshop held in Sunnersta, Sweden, 14 – 17 February 2006. NINA Report 195.
- Caccamo, C. et al. 2011.** Diurnal and nocturnal ranging behaviour of Stone-curlews *Burhinus oedicnemus* nesting in river habitat. *Ibis* 153: 707-720.
- Commission of the European Communities. 1994.** CORINE land cover. Интернет адрес: <http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-part1>.
- Constantin, I. and V. Pocora. 2005.** The composition of the avifauna on the Lupilor Ground in the migratory period. *Analele Științifice ale Universității “Al.I. Cuza” Iași, s. Biologie animală, Tom LI*: 205-216.
- Cornes, B. 2005.** Barbastelle radiotracking in 2005. Report. Bedfordshire Bat Group.
- Coroiu, I. and V. Vohralík. 2008.** *Mesocricetus newtoni*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Интернет адрес: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- D’Aguilar, J. et al. 1986.** A Field Guide to the Dragonflies of Britain, Europe and North Africa. Collins, London.
- Davies, C. et al. 2004.** EUNIS Habitat Classification Revised 2004. European Environment Agency. European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity.
- Del Hoyo, J. et al. 1994.** Handbook of the Birds of the World, vol. 2: New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- Didham, R. 2010.** Ecological Consequences of Habitat Fragmentation. eLS. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470015902.a0021904/full>.
- Dietz, C. and A. Kiefer. 2016.** Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publ., UK.
- Dietz, M. and J. Pir. 2009.** Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. *Folia Zool.* 58(3): 327-340.
- Dombrovski, V. 2010.** The Diet of the greater spotted eagle (*Aquila clanga*) in Belarusian Polesie. *Slovak Raptor Journal* 4: 23-36.
- Evans, I. et al. 1999.** Evaluating the success of translocating Red Kites *Milvus milvus* to the UK. *Bird Study* 46(2): 129-144.
- Fahrig, L. 2003.** Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34: 487-515.
- Fitzsimons, P. et al. 2002.** Patterns of habitat use by female Bechstein’s bats (*Myotis bechsteinii*) from a maternity colony in a British woodland. School of Biological Sciences, University of Sussex.
- Franklin, A. et al. 2002.** What is habitat fragmentation? *Studies in Avian Biology* 25: 20-29.
- Freyhof, J. and M. Kottelat. 2008.** *Barbus bergi*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on **03 February 2015**.
- Froese, R. and D. Pauly (eds.). 2011.** FishBase. World Wide Web electronic publication. Интернет адрес: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).
- Fuszara, E. et al. 1996.** Hibernation of bats in underground shelters of central and northeastern Poland. *Bonn. Zool. Beitr.* 46 (1-4): 349-358.
- Ganser, S. 2013.** Population dynamic of western barbastelles (*Barbastella barbastellus*) during summer. Diplomarbeit. Universität Wien.
- Georgiev, K. and P. Iankov. 2009.** International species action plan for the semi-collared flycatcher *Ficedula semitorquata* in the European Union. Prepared by: BirdLife International, on behalf of the European Commission.
- Gorsuch, W. and S. Larivière. 2005.** *Vormela peregusna*. MAMMALIAN SPECIES 779: 1-5. American Society of Mammalogists 20 December 2005.
- Grozdanov, A. et al. 2016.** Contribution to the faunistic research and conservation of the herpetofauna of northern Kresna Gorge and some adjacent areas. *Annuaire de l’Université de Sofia “St. Kliment Ohridski”, Faculte de Biologie* 101(4): 44-54.

- Guéorguiev B. et al. 2008.** Cucujidae (Coleoptera: Cucujoidea) – a new family to the fauna of Bulgaria. *Historia naturalis bulgarica* 19: 93-97.
- Heredia, B. 1996.** International action plan for the Imperial eagle (*Aquila heliaca*). In: Heredia, B. et al. (ed.). Globally threatened birds in Europe: action plans. Council of Europe & BirdLife International, Strasbourg: 159-174.
- Hubálek, Z. 2003.** Spring migration of birds in relation to North Atlantic Oscillation. *Folia Zool.* 52(3): 287-298.
- Huber, D. et al. 2001.** Causes of wolf mortality in Croatia during 1986-2001. *Veterinarski Arhiv* 72 (3): 131-139.
- Jonsson, L. 2006.** Birds of Europe with North Africa and the Middle East. A&C Black Publishers Ltd., London.
- Kambourova-Ivanova, N. et al. 2012.** Effect of Traffic on Mortality of Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals on Two Types of Roads Between Pazardzhik and Plovdiv Region (Bulgaria) – Preliminary Results. *Acta Zool. Bulg.* 64(1): 57-67.
- Kennerley, P. and D. Pearson. 2010.** Reed and Bush Warblers. A&C Black Publishers Ltd. London, 2010.
- Kuźniak, S. et al. 2001.** Spatial and temporal relations between the Barred Warbler *Sylvia nisoria* and the Red-backed Shrike *Lanius collurio* in the Wielkopolska region (W Poland). *Acta Ornithologica* 36(2): 129-133.
- Lesmerises, F. et al. 2012.** Wolf habitat selection is shaped by human activities in a highly managed boreal forest. *Forest Ecology and Management* 276 (2012): 125-131.
- Lesmerises, F. et al. 2013.** Major roadwork impacts the space use behaviour of grey wolf. *Landscape and Urban Planning* 112 (2013): 18-25.
- Limpens, H. et al. 2005.** Bats and Road Construction. Directorate - General for Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering Institute, Delft, and the Association for the Study and Conservation of Mammals, Arnhem, the Netherlands. 24 p.
- Lovari, S. et al. 2007.** Mortality parameters of the wolf in Italy: does the wolf keep himself from the door? *Journal of Zoology* 272 (2): 117-124.
- Macdonald, D. and P. Barrett. 1993.** Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London.
- Mallord, J. et al. 2007.** Nest-site characteristics of Woodlarks *Lullula arborea* breeding on heathlands in southern England: are there consequences for nest survival and productivity? *Bird Study* 54(3): 307-314.
- Marquiss, M. and I. Newton. 1982.** A radio-tracking study of the ranging behaviour and dispersion of European Sparrowhawks *Accipiter nisus*. *Journal of Animal Ecology* 51: 111-133.
- Mihoci, I. and M. Franjevic. 2011.** Rare and threatened geometrid moth *Erannis ankeraria* in Croatia: historical review, data analysis & perspectives. *Šumarski list br. 7-8, CXXXV* (2011): 353-360.
- Mitchell - Jones, A. 2004.** Bat mitigation guidelines. English Nature, Peterborough.
- Münchberg, P. 1932.** Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Odonatenfamilie der Gomphidae BKS. *Zschr. Mprf. Ökol. Tiere* 24: 704-735.
- Murariu, D. et al. 2009.** Results on Mammal (Mammalia) survey from Bulgarian and Romanian Dobrogea. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"* Vol. LII: 371-386.
- Nabozhenko, M. et al. 2016.** The taxocene of lichen-feeding darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionidae: Helopini) in a forest-steppe ecotone. *Entomological Review* 96(1): 101-113.
- Napal, M. et al. 2010.** Habitat selection by *Myotis bechsteinii* in the southwestern Iberian Peninsula. *Ann. Zool. Fennici* 47: 239-250.

- National Roads Authority. 2005.** Best Practice Guidelines for the Conservation of Bats in the Planning of National Road Schemes. National Roads Authority, Dublin, Ireland: 48 p.
- Newton, I. et al. 2010.** The migration seasons of birds as recorded at Dungeness Bird Observatory in southeast England. *Ringing & Migration* 25: 71-87.
- Nikolov, S. and S. Spasov. 2005.** Frequency, density and numbers of some breeding birds in the south part of Kresna Gorge (SW Bulgaria). *Acrocephalus* 26: 23-31.
- Payevsky, V. 1999.** Breeding biology, morphometrics, and population dynamics of *Sylvia* warblers in the Eastern Baltic. *Avian Ecology and Behaviour* 2: 19-50.
- Pearson, D. and C. Lack. 1992.** Migration patterns and habitat use by passerine and near-passerine migrant birds in eastern Africa. *Ibis* 134(1): 89-98.
- Penteriani, V. et al. 2005.** Development of chicks and predispersal behaviour of young in the Eagle Owl *Bubo bubo*. *Ibis* 147: 155–168.
- Peshev, H. et al. 2017.** Re-introduction of Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Kresna Gorge of Struma River, Bulgaria, Annual Report 2016. Fund for Wild Flora and Fauna, Blagoevgrad.
- Polak, M. 2012.** Habitat Preferences of the Sympatric Barred Warbler (*Sylvia nisoria*) and the Red-Backed Shrike (*Lanius collurio*) Breeding in Central Poland. *Annales Zoologici Fennici* 49(5-6): 355-363.
- Ragyov, D. et al. 2007.** Peregrine (*Falco peregrinus*) in Bulgaria – General Review. In: Sielicki, S. and J. Sielicki (eds.). 2007. Peregrine Conference Poland 2007. Society for the Protection of Wild Animals „Falcon”, BirdLife Hungary /MME/, Raptor Protection of Slovakia /RPS/, “Milvus Group” Bird and Nature Protection. 19 – 23 September 2007, Piotrowo/Poznań (Abstr.).
- Ragyov, D. et al. 2009.** Saker Falcon *Falco cherrug* Reintroduction in Bulgaria: Feasibility Study. SESN. Sofia, 2009.
- Ragyov, D. et al. 2014.** Past and Present Status of the Saker Falcon, *Falco cherrug* (Aves: Falconidae) in Bulgaria. *Acta Zool. Bulg.* 66(3): 299-308.
- Rainho, A., M. Palmeirim. 2011.** The Importance of Distance to Resources in the Spatial Modelling of Bat Foraging Habitat. *PLoS ONE* 6(4): e19227. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0019227>.
- Romao, C. 2009.** Key concepts of Article 7(4) of Directive 79/409/EEC. Period of Reproduction and Prenuptial Migration of Annex II Bird Species in the 27 EU Member States. Version 2008. Интернет адрес: [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/key\\_concepts\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/key_concepts_en.htm).
- Roth, T. 2008.** Outward (autumn) bird migration at the Southeastern Peninsula and Cape Greco, Cyprus: the phenologies of regular migrants. *Sandgrouse* 30(1): 77-89.
- Russo, D. and G. Jones. 2003.** Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications. *Ecography* 26: 197-209.
- Russo, D. et al. 2005.** Spatial and temporal patterns of roost use by tree-dwelling barbastelle bats *Barbastella barbastellus*. *Ecography* 28: 769-776.
- Sara, M. 1989.** Density and biology of the rock-partridge (*Alectoris graeca whitakeri*) in Sicily (Italy). *Boll. Zool.* 56: 151-157.
- Sattler, K. 1991.** A review of wing reduction in Lepidoptera. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. Entomol.* 60: 243-288.
- Schofield, H., C. Morris. 2000.** Ranging behaviour and habitat preferences of female bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818), in summer. The Vincent Wildlife Trust.
- Spear, K. 2009.** Avian monitoring within tourist and reserve zones of Central Balkan National Park, Bulgaria. A Thesis Submitted to the Graduate Faculty of The

- University of Georgia in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science. Athens, Georgia 2009.
- Stephenson, A. 2001.** Ecology and breeding biology of Lanner Falcons in the Eastern Cape Province, South Africa. Thesis submitted for the degree of Master of Science Department of Zoology, Rhodes University, Grahamstown.
- Taylor, E. et al. 2007.** Stone-curlews *Burhinus oedicephalus* and recreational disturbance: developing a management tool for access. *Ibis* 149 (1): 37-44.
- Taylor, L. 2010.** The Influences of Roads on Wolf Movement on the Scandinavian Peninsula in Summer. Master Thesis at Faculty of Forestry and Wildlife Management. Hedmark University College.
- Vincent, S. et al. 2011.** Activity and foraging habitats of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteridae) in southern France: implications for its conservation. *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.)* 22(1): 57-72.
- Viñuela, J. 1997.** Road transects as a large-scale census method for raptors: the case of the Red Kite *Milvus milvus* in Spain. *Bird Study* 44(2): 155-165.
- Werzinger, S. and J. Werzinger. 1994.** Dritter Zwischenbericht über Planbeobachtungen an der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Bereich der Aurach in den Landkreisen Neustadt/ Bad Windsheim und Erlangen/ Höchstadt, Mittelfranken. Gutachten, Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" in der Naturhistorischen Gesellschaft, Nürnberg. 14 pp.
- Whittington, J. et al. 2005.** Spatial responses of wolves to roads and trails in mountain valleys. *Ecological Applications* 15(2): 543-553.
- Wildermuth, H. and A. Martens. 2014.** Taschenlexikon der Libellen Europas: Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer Verlag (824 Seiten).
- Wyllie, I. 1985.** Post-fledging period and dispersal of young Sparrowhawks *Accipiter nisus*. *Bird Study* 32(3): 196-198.
- Zeale, M. et al. 2012.** Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. *Journal of Mammalogy* 93(4):1110-1118.
- Zimmermann, B. et al. 2012.** Behavioral responses of wolves to roads: scale-dependent ambivalence. *Behavioral Ecology* 25(6): 1353-1364.

## 12. Документи по чл. 9, ал. 2 и 3

Приложение № 9

## Списък на приложенията

Приложение № 1	Писмо изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. на МОСВ
Приложение № 2 и 2а	Ситуация на проектното трасе, вариант Г20 - син, върху топографска карта в М 1:25000 и *.shp формат
Приложение № 3 и 3а	Ситуация на проектното трасе, вариант Г20 - червен, върху топографска карта в М 1:25000 и *.shp формат
Приложение № 4 и 4а	Ситуация на проектното трасе, източен вариант Г 10.50, върху топографска карта в М 1:25000 и *.shp формат
Приложение № 5 и 5а	Ситуация на проектното трасе, източен вариант Г20, върху топографска карта в М 1:25000 и *.shp формат
Приложение № 6 и 6а	Ситуация на проектното трасе, дълъг тунелен вариант, върху ортофотографска карта в М 1:5000 и *.shp формат
Приложение № 7	Карти на разпространение на природни местообитания и местообитания на видове, вкл. птици, предмет на опазване на ЗЗ (дигитално);
Приложение № 7.1	Природни местообитания (pril. 7.1_habitat_cover_zz_habitats)
Приложение № 7.2	Местообитания на видове (pril. 7.2_habitat_species_zz_habitats)
Приложение № 7.3	Местообитания на птици (pril. 7.3_habitat_cover_zz_birds)
Приложение № 8	Ситуация, вид и дизайн на дефрагментационни и преградни съоръжения за безпрепятственото пресичане и предотвратяване излизането на пътното платно от земноводни и влечуги
Приложение № 9	Документи по чл. 9, ал. 1 на Наредбата за ОС