



ДОКЛАД

ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ

ОКОЛНАТА СРЕДА НА ИНВЕСТИЦИОННО

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА

„МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНА ЛИНИЯ

СОФИЯ - ДРАГОМАН”

София
януари, 2016 г.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод	1
I. Обща информация	5
1. Информация за Възложителя.....	5
2. Необходимост и цел на инвестиционното предложение	5
3. Местоположение на инвестиционното предложение – физически характеристики, граници, отстояние от защитени обекти и други елементи на НЕМ	6
4. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствени планове или други дейности ..	7
5. Засегнати от инвестиционното предложение физически и юридически лица	7
6. Схема на нова или промяна на съществуващата железопътна инфраструктура	11
II. Анотация на инвестиционното предложение	11
II.1. Структура, ситуационно разположение и основни технологични характеристики	11
II.1.1. Алтернатива С1, идеен проект 2010 г.	13
2. Основни характеристики на строителните дейности. Използвани суровини и материали – вид, количества, източници	27
3. Инфраструктура	29
4. Етапи за реализация на инвестиционното предложение	30
4.1. Строителство.....	30
4.2. Експлоатация	38
4.3. Извеждане от експлоатация.....	38
5. Необходимост от разрешителни свързани с инвестиционното предложение	39
III. Проучени алтернативи за местоположение и/или алтернативи за технологии и мотивите за направения избор за проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително и „нулева алтернатива”	40
III.1. Развитие на проекта	40
III. 2. Алтернативи по местоположение.....	44
III.2.1. Алтернатива С1 (червена следа)	45
III.2.2. Алтернатива А (вариант А+D - червен цвят и вариант С - цвят маджента)	45
III.3. Алтернативи за технологии	46
III.4. „Нулева” алтернатива	46
IV. Описание и анализ на компонентите и факторите на околната среда и на материалното и културно наследство, които ще бъдат засегнати в голяма степен от инвестиционното предложение, както и взаимодействието между тях	47
1. Атмосферен въздух.....	47
1.1. Кратка характеристика и анализ на климатичните и метеорологични фактори, имащи отношение към конкретното въздействие и качеството на атмосферния въздух	47



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

1.2. Налични данни за замърсяването на атмосферния въздух в района на обекта.	
Чувствителни зони	51
2. Повърхностни и подземни води	65
2.1. Кратка характеристика на хидроложките и хидрогеоложките условия и фактори на водните ресурси в района на инвестиционното предложение	65
3. Геоложка среда.....	93
3.1. Кратка характеристика на геоложките условия	93
3.2. Физико-геоложки явления и процеси.....	97
3.3. Земни недра.....	97
4. Земи и почви.....	98
4.1. Характеристика на състоянието на почвите. Нарушени земи. Замърсени земи. Деградационни процеси.....	98
5. Растителен и животински свят	105
5.1. Обща характеристика на растителния и животински свят в обсега на инвестиционното предложение.....	105
5.2. Елементи на Националната екологична мрежа	112
6. Физични фактори	113
6.1. Шумова характеристика на зоната, в която ще се реализира инвестиционното предложение.....	113
6.2. Вибрации	114
6.3. Електромагнитни полета.....	114
7. Ландшафт.....	115
7.1. Описание на главните черти на ландшафта в района на инвестиционното предложение.....	115
8. Културно наследство – наличие на паметници на културата и архитектурата в обсега на инвестиционното предложение	117
V. Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на реализацията на инвестиционното предложение, ползването на природните ресурси, емисиите на вредни вещества при нормална експлоатация и при извънредни ситуации, генерирането на отпадъци и създаването на дискомфорт	119
1. Атмосферен въздух.....	121
1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух, свързани с реализацията на инвестиционното предложение – по време на строителството и по време на експлоатацията.....	121
1.2. Разпространение на вредни вещества от източниците на емисии. Приземни концентрации	124
1.3. Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти	139
1.4. Оценка на отделните алтернативи по отношение въздействието върху атмосферния въздух.....	147
1.5. Съпоставяне на двете алтернативи по отношение значимостта на въздействие (приземни концентрации в обекти на въздействие).....	149



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

2. Повърхностни и подземни води	150
2.1. Източници за замърсяване на повърхностните и подземните води свързани с реализацията на инвестиционното предложение. Оценка на въздействието	151
3. Геоложка среда.....	168
3.1. Оценка на възможните изменения в геоложката среда в резултат от реализацията на инвестиционното предложение.....	168
4. Земи и почви.....	169
4.1. Размер на нарушенията на земите и почвите. Промяна в предназначението на земите свързано с реализацията на инвестиционното предложение	169
4.2. Ерозионни процеси. Мероприятия за ограничаване на нарушенията на земите и почвите и на ерозията в обхвата на инвестиционните обекти	179
4.3. Сравнение на предложените алтернативи.....	180
5. Растителен и животински свят	180
5.1. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят	180
5.2. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху животинския свят	201
5.3. Описание и анализ на очакваните въздействия върху защитените зони	220
6. Отпадъци.....	221
6.1. Очаквани по вид и количество генерирани отпадъци по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Класификация на отпадъците.....	221
6.2. Събиране, транспортиране, депониране на отпадъците	232
7. Опасни вещества	239
7.1. Видове опасни вещества при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Класификация, токсикологична характеристика и начин на съхранение .	239
8. Физични фактори	249
8.1. Източници на шум и вибрации. Прогноза и оценка на шумовото натоварване. Вибрации и топлинни лъчения. Оценка на въздействията.....	249
8.2. Електромагнитни лъчения в околната среда по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Оценка на въздействието	253
9. Ландшафт.....	254
9.1. Оценка на очакваните изменения на ландшафта.....	254
9.2. Анализ и оценка на замърсителите в ландшафтите	256
9.3. Оценка на потенциала за самоочистване и самовъзстановяване на ландшафтите	257
9.4. Прогноза и оценка за очакваните нарушения на ландшафтите при отчитане на устойчивостта им спрямо конкретния тип въздействие	257
9.5. Сравнение на предложените алтернативи.....	258
10. Културно наследство – очаквани въздействия върху недвижими културни ценности в обсега на инвестиционното предложение	259
11. Здравно-хигиенни аспекти	260
11.1. Определяне на потенциално засегнатото население и територии, зони или обекти със специфичен хигиенно охранителен статут или подлежащи на здравна защита, в	



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

зависимост от предвиждания териториален обхват на въздействията върху компонентите на околната среда.....	260
11.2. Идентифициране на рисковите фактори за увреждане здравето на хората: извършва се при отчитане на компонентите на околната среда, вида на рисковите фактори и условията (предпоставките за вредно въздействие)	268
11.3. Характеристика на отделните фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания.....	268
11.4. Преценка на възможностите за комбинирано комплексно кумулативно и отдалечено действие на установените фактори	270
11.5. Характеристика на експозицията.....	270
11.6. Здравно състояние на потенциално засегнатото население	271
11.7. Мерки за здравна защита и управление на риска.	281
12. Социална и социално-икономическа оценка. Въздействие върху човека – социална и социално - икономическа оценка	284
12.1. Връзка с други съществуващи/планирани инвестиционни намерения.....	284
12.2. Използване на местните ресурси - материални, териториални и човешки и други ресурси.....	285
12.3. Социална оценка.....	292
12.4. Трансграничен характер на въздействието	303
13. Кумулативни ефекти.....	303
13.1. Атмосферен въздух	303
13.2. Биоразнообразие	312
13.3. Вредни физични фактори - шум.....	316
VI. Информация за използвани методики за прогноза и оценка на въздействията върху околната среда. Проектни материали, нормативни документи, други източници	316
VII. Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда, както и План за изпълнение на мерките	325
VIII. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС и други специализирани ведомства и заинтересовани държави в трансграничен аспект, в резултат от проведените консултации	341
IX. Сравнителна таблица за избор на алтернатива за реализация.....	370
X. Заключение в съответствие с чл. 83, ал. 5 от ЗООС	377



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Списък на съкращенията

ЕМЕР	Европейска програма за мониторинг и оценка
РАН/ПАВ	Полициклични ароматни въглеводороди
АИС	Автоматична измервателна станция
АИС АКБ	Автоматизирана информационна система “Археологическа карта на България”
БДЗП	Българско дружество за защита на птиците
БДС	Български държавен стандарт
ГГИ	Голени горивни инсталации
ГПСОВ	Градска пречиствателна станция за отпадъчни води
ГРС	Газорегулираща станция
ДВ	Държавен вестник
ДВГ	Двигатели с вътрешно горене
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ЕЕА	Агенция по околна среда
ЕМП	Електро-магнитни полета
ЕО	Екологична оценка
ЕТС	Експертен технически съвет
Ж.П.	Железопътна/железопътен
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗВ	Закон за водите
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗИП	Звено за изпълнение на проекта
ЗМ	Защитена местност
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗОП	Земна основна площадка
ЗУО	Закон за управление на отпадъците
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИП	Инвестиционно предложение
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КР	Комплексно разрешително
МЗ	Министерство на здравеопазването
МЗХ	Министерство на земеделието и храните
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторно превозно средство
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
НЕСУТРП	Националния експертен съвет по устройство на територията и регионална политика



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

НК „ЖИ”	Национална компания „Железопътна инфраструктура”
НСИ	Национален статистически институт
ОУП	Общ устройствен план
ПБЗ	План за безопасност и здраве
ПВТ	Подземно водно тяло
ПДК	Пределно допустими концентрации
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ППС	Пътно превозно средство
ПРЗ	План за регулация и застрояване
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадъчни води
ПУП	Подробен устройствен план
ПУРБ	План за управление на речните басейни
ПУРН	Планове за управление риска от наводнения
РДВР	Регионална дирекция на вътрешните работи
РЗ „СПБЗН“	Районно звено „Служба пожарна безопасност и защита на населението“
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РЗПРН	Районите със значителен потенциален риск от наводнения
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
РП	Разделен пост
СГНОЧЗ	Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве
СЗРПИЖТ	Специализираното звено за разследване на произшествия и инциденти в железопътния транспорт
СНИ	Собствени непрекъснати измервания
СОЗ	Санитарно-охранителна зона
СОП	Софийски околоръстен път
СПИ	Собствени периодични измервания
УПИ	Урегулиран поземлен имот
ФПЧ	Фини прахови частици
ЧК	Червена книга на България
ЮИ	Югоизточна



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Увод

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман” с Възложител ДП „Национална компания железопътна инфраструктура” е разработен на основание писма на МОСВ изх. № ОВОСУ-8582/19.10.2009 г., изх. № ОВОС-276/09.01.2013 г. и изх. № ОВОС-276/01.12.2014 г. (Приложение № 1), на основание чл. 92, ал. 1 на ЗООС (ДВ, бр. 91/2002 г. посл. изм. и доп. ДВ, бр. 101/2015 г.) и чл. 10, ал. 1 от Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС (ДВ, бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 94/2012 г.).

Докладът за ОВОС е изработен в съответствие с чл. 96, ал. 1 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС, ДВ, бр. 91/2002 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 101/2015 г.) и чл. 12, ал. 1 на Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС (*Наредбата за ОВОС*, ДВ, бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 94/2012 г.).

Обхватът и съдържанието на доклада за ОВОС е изготвен в съответствие с чл. 95, ал. 2 и ал. 3 на ЗООС (ДВ, бр. 91/2002 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 101/2015 г.) и чл. 10, ал.1 на Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС. По обхвата и съдържанието на ОВОС на инвестиционно предложение, както и за самото инвестиционно предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман” са проведени консултации със специализирани ведомства, представители на засегнатата общественост, в т.ч. и неправителствени организации, в съответствие с чл. 9, ал. 1 и ал. 4 от *Наредбата за ОВОС*.

С писмо изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г. МОСВ съгласува заданието, като е изискала да се извършат допълнително консултации с ВиК дружества, Държавни лесничейства, Агенция „Пътна инфраструктура”, национални и/или регионални културно-исторически и музейни структури и др., (Приложение № 2). На основание писмото заданието е допълнено и са проведени консултации с всички заинтересовани институции, НПО и представители на засегнатата общественост.

Докладът за ОВОС е представен в МОСВ за оценка на качеството през м. ноември 2012 г. С писмо изх. № ОВОС-276/09.01.2013 г. докладът е оценен с отрицателна оценка, като е върнат за допълване с конкретни бележки. Настоящият вариант е изцяло съобразен с така направените бележки, които са отразени в съответните раздели на доклада. Допълнителна, обобщена информация е представена в таблицата към Раздел VIII. В приложение № 14 е представено копие от писмото за оценка на качеството, предоставено от МОСВ.

В доклада за ОВОС и окончателния вариант на Заданието за обхват и съдържание на ОВОС са отразени и съобразени направените бележки и препоръки от проведените консултации, в т.ч. и на компетентните органи, по обхвата и съдържанието на ОВОС.

При работата по доклада за ОВОС са съобразени относимите към инвестиционното предложение условия и мерки от Становище по ЕО № 1-1/2010 г., с което е съгласуван Общ генерален план за транспорта и от Становище по ЕО № 10-6/2014 г., с което е съгласувана Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура” 2014 – 2020 г.

С Решение на МС № 509/08.07.2011 г. инвестиционния проект „Модернизация на железопътна линия София - Драгоман” е обявен за обект с национално значение (Приложение № 3).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Територията, определена за реализация на инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София - Драгоман” не попада на територии на защитени зони по НАТУРА 2000. С писмо изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г. (Приложение № 2) компетентният орган МОСВ е преценил, че инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София - Драгоман” няма вероятност да окаже значително въздействие върху близко разположените защитени зони BG0000322 „Драгоман” и BG0002001 „Раяновци”.

Докладът за ОВОС е разработен от ДАНГО ПРОЕКТ КОНСУЛТ ЕООД, гр. София. Авторите на доклада са независими експерти по ОВОС, отговарящи на изискванията на чл. 83, ал. 1 и ал. 2 на ЗООС (посл. изм. и доп. ДВ бр. 101/2015 г.), за което са приложени съответните декларации (Приложение № 4).



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Колективът от експерти е в състав:

№ по ред	Име, фамилия	Диплома № Компетентност	Разработен материал	Подпис
1.	инж. Георги Йорданов Петков	004945/05.07.1977 г., Висш химикотехнологически институт Ръководител колектив Отпадъци: битови, промишлени и строителни отпадъци. Опасни отпадъци. Опасни вещества.	I, II, III, V.6, V.7, VI, VII, VIII, IX, X	
2.	д-р Маргарита Трифенова Войчева	001058/21.11.1966 г. СУ „Климент Охридски” Флора. Фауна. Природни обекти	IV.5, V.5, VI, VII, VIII, IX, X	
3.	доц. д-р инж. Валентин Вълков Камбуров	007441/29.11.1985 г. ВМЕИ „В. И. Ленин” - София Качество на околния въздух и на климатични фактори. Моделиране на екологичното въздействие	IV.1, V.1, V.13, VI, VII, VIII, IX, X	
4.	ст.н.с. физик Асенка Левчева Чалюва	003499/21.11.1967 г. СУ „Климент Охридски” Вредни физични фактори: шум, вибрации, лъчения, радиация	IV.6, V.8, V.13, VI, VII, VIII, IX, X	
5.	инж. Тодор Димитров Стефанов	010082/20.09.1983 г. Висш минно-геоложки институт Води: повърхностни и подпочвени	IV.2, V.2, VI, VII, VIII, IX, X	
6.	инж. Иля Кирилов Стоянов	010396/28.03.1979 г. Висш минно-геоложки институт Земни недра: геология и природни минерални ресурси	IV.3, V.3, VI, VII, VIII, IX, X	
7.	инж. Диана Юлий Страка	000539/26.03.1982 г. Висш лесотехнически институт Отпадъци: битови, промишлени и строителни отпадъци.	V.6, VI, VII, VIII, IX, X	
8.	инж. Мирослава Николова Гунева	000396/31.10.1975 г. Висш лесотехнически институт Почви. Ландшафт	IV.4, IV.7, V.4, V.9, VI, VII, VIII, IX, X	
9.	доц. д-р Георги Борисов Нехризов	098103/18.11.1983 г. СУ „Климент Охридски” Архитектурно и археологическо наследство, културно наследство	IV.8, V.10, VI, VII, VIII, IX, X	



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

10.	доц. д-р Александър Стефанов Спасов	20268/01.03.1973 г. Медицинска академия гр. Киев Въздействие върху човека: Здравна оценка	V.11, VI, VII, VIII, IX, X	
11.	проф. д-р Мария Вълкова Шишманова	00275/14.05.1975 г. Държавен римски университет Въздействие върху човека: социална и социално- икономическа оценка	V.12, VI, VII, VIII, IX, X	
12.	доц. д-р. инж. Иван Тодоров Брешков	208165/23.06.1960 г. Одески институт на инженерите от морския флот Въздействие върху човека: социална и социално- икономическа оценка	V.12, VI, VII, VIII, IX, X	



I. Обща информация

1. Информация за Възложителя

ДП „Национална компания железопътна инфраструктура”

гр. София
бул. „Княгиня Мария Луиза” № 110
Тел. № (+359 2) 932 24 29
ЕИК 130823243

Пълен пощенски адрес:

ДП „Национална компания „Железопътна инфраструктура”
гр. София
бул. „Княгиня Мария Луиза” № 110

Телефон, факс, e-mail: тел. (+359 2) 932 24 29
факс (+359 2) 931 16 30

Управител или изпълнителен директор на фирмата - възложител:
инж. Милчо Ламбрев – Генерален директор

Лице за контакти:

Мирослава Доганджийска
тел. (+359 2) 932 38 63
e-mail: m.dimcheva@rail-infra.bg

2. Необходимост и цел на инвестиционното предложение

Проектът за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман” е част от стратегическа програма на Република България за модернизация и рехабилитация. Като част от Коридор X и връзката през София с коридори IV и VIII на Трансевропейската железопътна мрежа, проектът за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман” има много голямо значение както за България, така и за Европа. Успешното изпълнение на проекта ще повиши устойчивото развитие на националния транспортен пазар и конкурентната интеграция на българската железопътна мрежа в европейските и евразийски транспортни пазари. Стратегическите цели, които се поставят с реализацията на проекта са:

» Подобряване на качеството на услугите на ж.п. транспорта чрез намаляване на времето за транзитно преминаване, приспособяване на пропускателната способност на линията към атрактивната от търговска гледна точка честота на транспортните услуги, повишаване на експлоатационните параметри по отношение на надеждност, техническа готовност и ремонтпригодност, повишаване на безопасността на транспортните операции и намаляване на въздействието върху околната среда;

» Стимулиране на икономическото развитие на регионално и национално ниво и подкрепа за по-изгодни в икономически план и надеждни транспортни услуги за превоз на пътници и товари в областите на взаимен интерес, като се обръща по-специално внимание на ефективността на железопътните оператори по международните коридори и оперативната съвместимост с останалите видове транспорт;



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

» Намаление на разходите за железопътни транспортни услуги и рационализиране на използването на железопътната инфраструктура. По-конкретно, целта е да се получи съществено намаление на съществуващите инфраструктурни оперативни разходи и разходите по поддръжката, чрез прилагането на модерни строителни техники и използването на най-съвременни системи за контрол, мониторинг и надзор, които могат да обезпечат значително по-висока надеждност и техническа годност на инфраструктурните активи и управлението на движението.

» Обезпечаване на техническа и оперативна съвместимост;

» Опазване на околната среда в близост до ж.п. линиите и намаляване на опасностите при транспорт на опасни стоки.

За да работи една модерна и надеждна железопътна мрежа, която да отговаря на общоевропейските изисквания, България е приела от няколко години амбициозна програма за модернизация и развитие на железопътните линии с финансовата помощ на Европейската комисия (програми ФАР и ИСПА), както и от международните финансови институции, на първо място от Европейската инвестиционна банка.

Инвестиционното предложение е включено в доклада на Групата на високо ниво (Доклад на Ван Мирт) в списъка на приоритетните проекти по Транс-Европейска транспортна мрежа до 2020 г.

Инвестиционното предложение за модернизация на железопътна линия София-Драгоман трябва да осигури адекватна пропускателна способност и железопътни услуги в съответствие с тези, осигурявани от другите страни (Германия, Чехия, Словакия, Австрия, Унгария, Румъния, Гърция и Турция), през които преминава Коридор IV.

Проектът ще допринесе за изпълнението на ангажиментите ни към следните международни споразумения и инициативи:

- Транс-европейска мрежа (TEN);
- Европейско споразумение за международни железопътни линии (AGC);
- Европейско споразумение за международни железопътни линии за комбиниран транспорт (AGTC);
- Транс-европейски железници (TER);
- Меморандуми за развитие на Европейски транспортни коридори №№ IV, VIII, IX, X.

3. Местоположение на инвестиционното предложение – физически характеристики, граници, отстояние от защитени обекти и други елементи на НЕМ

Инвестиционното предложение е разположено в границите на област София и София – град, като засяга 5 общини – София, Божурище, Костинброд, Сливница и Драгоман, райони Връбница и Надежда и кметства Волюяк, Храбърско, Петърч, Алдомировци и Драгоил. Засегнати от проекта са юридически и физически лица, попадащи в зоната, свързана с неговата реализация в границите на посочените области и общини.

Границите на железопътната линия между София и Драгоман, която е предмет на настоящия проект за модернизация са от столицата гр. София до гр. Драгоман, спирка Умляк и разделен пост Умляк. Разглеждания участък е част от 1-ва магистрална ж.п. линия. По-точно инвестиционното предложение е с обхват: от крайна стрелка посока Драгоман на Централна гара София по главна ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до разделен пост Умляк.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

По идеен проект от 2010 г. обектът е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето:

- участък София – Петърч;
- участък Петърч – Драгоман.

Първия участък София – Петърч, с дължина от 23.225 км по идеен проект от 2010 г., преминава през относително равнинен терен. Максималният наклон е до 12.5 ‰ и 15 ‰, а минималният радиус на кривите е 1500 м.

Втория участък Петърч – Драгоман, с дължина от 20.250 км по идеен проект от 2010 г., преминава през хълмист и планински терен. Максималният наклон е до 15 ‰, а минималният радиус на кривите е 1500 м.

По идеен проект от 2010 г. двата участъка са с обща дължина 43 475 м.

4. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствени планове или други дейности

Инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” е свързано с ОУП на общини София, Божурище и Костинброд, на чиято територия ще се реализира. Инвестиционното предложение е свързано с единични ПУП-ПЗ на общини Сливница и Драгоман на чиято територия ще се реализира.

Инвестиционното предложение попада върху територии с утвърдени ПУП, преотредени земеделски земи с променено предназначение, частично реализирани обекти в община Сливница и съществуващо жилищно застрояване в община Драгоман.

Инвестиционното предложение е свързано със следните утвърдени програми:

- Прогноза за трафика по десетте паневропейски коридора - Хелзинки - многостранен проект по ФАР - NEA - INRETS, IWW, 1999;
- Оценка на нуждите на транспортната инфраструктура (TINA) - окончателен доклад 1999;
- Подготовка на прогнозите за трафика и инвестиционни програми за периода 2000 - 2010 г. за развитие на българската транспортна система с оглед преминаването към икономика на свободния пазар - проект на ФАР, BONIFICA - T.E.C.N.I.C. - DOXSIADIS, 1997;
- Национална транспортна стратегия до 2015 година на Република България;
- Организационно реструктуриране на железопътната система - развитие на управлението на компанията за железопътна инфраструктура - SYSTRA, CIE Consult, Railplan и Deloitte& Touche проучване, финансирано от ФАР, 2002.

5. Засегнати от инвестиционното предложение физически и юридически лица

Държавни институции имащи отношение към реализацията на проекта са: Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Министерство на околната среда и водите, РИОСВ София, Министерство на регионалното развитие и благоустройство, Министерство на земеделието и храните, Министерство на културата, Министерство на здравеопазването, Министерство на вътрешните работи, Министерство на икономиката, енергетиката и туризма - Дирекция „Природни ресурси и концесии”, отдел „Концесии”, Изпълнителна агенция по горите и техните регионални структури, Национален институт за недвижимо културно наследство, Агенция „Пътна инфраструктура”, Столична РЗИ – София и РЗИ – Софийска област.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Експлоатационните дружества имащи отношение към реализацията на проекта са: Софийска вода АД; Водоснабдяване и канализация ЕООД – София област; Мобилни оператори; НЕК ЕАД; ЧЕЗ Разпределение България АД; Българска телекомуникационна компания АД; „Напоителни системи” ЕАД, София и БУЛГАРТРАНСГАЗ АД и Костинбродгаз ООД.

Неправителствени организации – Сдружение за дива природа „БАЛКАНИ”, Българско дружество за защита на птиците (БДЗП) и др.

Инвестиционното предложение попада в района на РИОСВ - София и на Басейнова дирекция за управление на водите - Дунавски район.

Инвестиционното предложение е разположено в границите на област София и София – град, като засяга 5 общини – София, Божурище, Костинброд, Сливница и Драгоман, райони Надежда и Връбница и кметства Волюяк, Петърч и Алдомировци. Засегнати от проекта са юридически и физически лица, попадащи в зоната, свързана с неговата реализация в границите на посочените области и общини.

Разработена е информация за провеждане на консултации със заинтересованите институции, НПО и представители на засегнатата общественост.

Същата е предоставена на:

- Министерство на здравеопазването;
- Министерство на земеделието и храните;
- Министерство на вътрешните работи:
 - ✓ Областна дирекция на МВР – София, Сектор „Пътна полиция”;
 - ✓ Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”.
- Министерство на отбраната на Р. България;
- Министерство на икономиката, енергетиката и туризма - Дирекция „Природни ресурси и концесии”, отдел „Концесии”, понастоящем Министерство на енергетиката;
- Министерство на културата/Национален институт за недвижимо културно наследство;
- Министерство на образованието и науката;
- Агенция „Пътна инфраструктура”;
- Областен управител на област София;
- РИОСВ – София;
- Изпълнителна агенция по околна среда;
- Столична РЗИ – София;
- РЗИ – Софийска област;
- Басейнова дирекция – „Дунавски район” с център Плевен;
- Столична община;
- Столична община – район Надежда;
- Столична община – район Връбница;
- Община Божурище;
- Община Сливница;
- Община Костинброд;
- Община Драгоман;
- Кметство Волюяк;
- Кметство Петърч;
- Кметство Алдомировци;
- Софийска вода АД;



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- Водоснабдяване и канализация ЕООД – София област;
- „Напоителни системи” ЕАД, София;
- НЕК ЕАД;
- ЧЕЗ Разпределение България АД;
- Държавни лесничейства;
- Сдружение за дива природа „Балкани”;
- БДЗП;
- Българска телекомуникационна компания АД;
- Мобилни оператори.

Реконструкции на съоръжения на други ведомства, за разглежданите алтернативи

НЕК ЕАД

С писмо изх. № 26-144-10/02.08.2012 г. НЕК ЕАД предоставя данни за съоръжения, собственост на дружеството, засегнати от инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман”, както следва:

- пресичане на въздушна линия 110кV „Габер”;
- пресичане на въздушна линия 110кV „Варовик”;
- пресичане на въздушна линия 400кV „Люлин - Рударци”;
- пресичане на въздушна линия 110кV „Минзухар - Теменуга”;
- пресичане на въздушна линия 110кV „Обединение”;
- пресичане на въздушна линия 220кV „Житен - Струма”;
- пресичане на въздушна линия 110кV „Обеля”.

БУЛГАРТРАНСГАЗ ЕАД – гр. София

С писмо изх. № БТГ-24-00-2244/06.08.2012 г. БУЛГАРТРАНСГАЗ предоставя информация за съоръжения, собственост на дружеството, засегнати от инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман”, както следва:

- газопроводно отклонение за газорегулираща станция (ГРС) Перник с диаметър DN500 и работно налягане 5.4 МПа. Сервитутът на газопровода е ивица с ширина по 15 м от двете страни на оста му;
- оптична кабелна магистрала, положен в сервитута на газопровода от дясната страна по посока на газа;
- съобщителни медни кабели – северна магистрала, положен в сервитута на газопровода;
- съобщителни медни кабели – южна магистрала, положен в сервитута на газопровода.

Пресичането на съоръженията е на км 6+600.

Напоителни системи Централно управление

С писмо изх. № АД-48-9#1/02.08.2012 г. Напоителни системи Централно управление уведомява, че след приемане на окончателния вариант на трасето ще представи окончателно становище за пресечни точки на ж.п. линията със съоръжения на дружеството.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Министерство на икономиката, енергетиката и туризма

С писма изх. № 92-00-186/23.02.2012 г. и изх. № Е - 92-00-144/08.08.2012 г. МИЕТ уведомява, че в рамките на съществуващата ж.п. линия и на територията на предвижданите за изграждане нови трасета в района на гр. Драгоман и в участъка Сливница – Драгоман няма регистрирани находища на подземни богатства, нито предоставени права за добив или за търсене и проучване на подземни богатства.

Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София

С писмо изх. № 1657/04.10.2012 г. Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София предоставя действително изградени и експлоатирани водовземни съоръжения и външни довеждащи и хранителни водопроводи за населените места в района на обекта в общините Костинброд, Сливница и Драгоман, както следва:

Община Костинброд:

- Между км 14+000 и км 16+000 на територията на гр. Костинброд ще се пресекат улични водопроводи;
- При пътен надлез км 21+250 ще пресече външен водопровод Ø160 ПЕВП за с. Петърч;
- На територията на гара Петърч ще пресече тръбопроводи на вътрешната водопроводна мрежа;
- Между км 22+835 и км 23+000 ще пресече магистрален напорен водопровод Ø400 ст. тр., водоснабдяващ гара Петърч, с. Петърч, гр. Костинброд и резервен за водоснабдяване на населени места на територията на община Божурище.

Община Сливница:

- В участъка между км 26+000 и км 29+000 ще пресече два броя външни водопровода Ø250 АЦ за гр. Сливница;
- При км 30+000 ще пресече външен водопровод Ø219 ст. тр. за НР за гр. Сливница.
- В участъка между км 30+000 и км 31+000 ще пресече външен водопровод Ø100 ст. тр. от каптаж Сръбляка;
- При км 32+000 попада във водовземна зона на каптаж Сръбляка – СОЗ пояси I, II и III.

Алтернативното трасе по технически проект от 2015 г. не засяга водовземна зона на каптаж Сръбляка – СОЗ пояси I, II и III.

Община Драгоман:

- При км 36+200 попада във водовземна зона на каптаж и дренаж 17-ти кантон а – СОЗ пояси I, II и III;
- Алтернативното трасе по технически проект от 2015 г. не засяга водовземна зона на каптаж и дренаж 17-ти кантон – СОЗ пояси I, II и III.
- При км 40+000 ще пресече външен водопровод Ø100 АЦ за гр. Драгоман;
- При км 40+600 ще пресече външен водопровод Ø150 АЦ за гр. Драгоман;
- При км 43+000 ще пресече два броя външни напорни водопровода Ø200 АЦ и Ø325 АЦ за гр. Драгоман.



6. Схема на нова или промяна на съществуващата железопътна инфраструктура

Инвестиционното предложение предвижда рехабилитация и модернизация на съществуващото трасе за достигане на основните експлоатационни характеристики по задание за постигане на скорост $V = 160$ км/ч, при допускане на максимални наклони до 15‰, 12.5‰ за отделните алтернативи и минимални радиуси на кривите 1500 м, като в отделни подучастъци (на участък Петърч – Драгоман) в планинската част на трасето се предвижда напускане на съществуващото трасе и изграждане на нова двойна електрифицирана ж.п. линия, отговаряща на изискванията за скорост $V = 160$ км/ч.

Съществуващото трасе от км 0+775 до км 45+600 пресича територията на България в западна посока от гр. София до гр. Драгоман и спирка Умляк и е с дължина 44.825 км. Границите на съществуващата железопътна линия между София и Драгоман, който е предмет на настоящия проект за модернизация са от столицата гр. София до гр. Драгоман, спирка Умляк и разделен пост Умляк.

Проектът е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето София – Петърч и Участък Петърч – Драгоман.

По идеен проект от 2010 г. началото на трасето за модернизация е край стрелка посока граница на Централна гара София - км 0+775 по шенаж. За основен е приет път № 1 или десен коловоз. Общата дължина на модернизирания участък е до км 45+600 съществуващ или км $\equiv 44+250$ ново трасе. Обща дължина на трасе за модернизация е 43 475 м, по идеен проект от 2010 г., като е реализирано скъсение от 1 350 м.

По технически проект от 2015 г. началото на трасето за модернизация е край стрелка посока граница на Централна гара София - км 0+775 по шенаж. За основен е приет път № 1 или десен коловоз. Общата дължина на трасе за модернизация е 43.422 км и е до км 44+193.29/44+197.32 (десен/ляв коловоз) по вариант А и D (двойна жп линия, скоростен байпас югозападно от гр. Драгоман – без нова гара Драгоман) във втори участък Петърч – Драгоман. По технически проект е реализирано скъсение от 1 403 м, но ще бъде реконструирана и съществуващата единична жп линия от РП Драгоман през гр. Драгоман до РП Умляк със запазване на съществуващата гара Драгоман след нейната реконструкция (от км 38+523 до км 44+920, с дължина 6.397 км).

II. Анотация на инвестиционното предложение

II.1. Структура, ситуационно разположение и основни технологични характеристики

Инвестиционното предложение предвижда рехабилитация и модернизация на съществуващото трасе на жп линия „София – Драгоман” за достигане на основните експлоатационни характеристики по задание за постигане на скорост $V = 160$ км/ч, при допускане на максимални наклони до 15‰, 12.5‰ за отделните алтернативи и минимални радиуси на кривите 1500 м, като в отделни подучастъци (на участък Петърч – Драгоман до РП Умляк) в планинската част на трасето се предвижда напускане на съществуващото трасе и изграждане на нова двойна електрифицирана жп линия, отговаряща на изискванията за скорост $V = 160$ км/ч.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Проектът за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман” е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето. Двата проектни участъка са: **участък „София – Петърч”** и **участък „Петърч - Драгоман”**.

Първа фаза от подготовката на инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман” са възложените през 2008 г. от ДП „Национална компания железопътна инфраструктура” предпроектни проучвания за разработване на проектни варианти за трасе с удвояване на жп линията за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/час, с цел подобряване на основните експлоатационни характеристики на железопътното трасе (Приложение № 5).

Въз основа на предпроектните разработки през 2010 г. на Експертен технически съвет на ДП „НКЖИ” с Протокол от 12.04.2010 г. (Приложение № 6) е взето решение за разработване на нов смесен вариант за двата участъка **наречен „Алтернатива С1”** по предпроектните варианти С2, С1 и В на основание следните документи: Становище на Звено за изпълнение на проекта (ЗИП) към Дирекция „Стратегическо развитие и инвестиционна политика” при ДП „НКЖИ”; Становище на Изпълнителна Агенция „Железопътна администрация” и Протокол № 4 от 01.07. 2009 г. от заседанието на Управляващия комитет по проекта.

Смесеният вариант от предпроектните проучвания, разработен във фаза идеен проект през 2010 г., е представен пред НЕСУТРП на МРРБ и е одобрен за продължаване на проектирането на Етап II, Фаза „Идеен проект” с Решение № УТП-01-02-10/12.11.2010 г., **като „Алтернатива С1”** (Приложение № 7).

Прилагаме топографски карти в М 1:25000 с местоположение/ситуация на алтернатива С1 (червен цвят) на трасе за модернизация на железопътната линия „София – Драгоман” **в двата участъка**, по идеен проект от 2010 г. (Приложение № 8).

В началото на 2015 г. ДП „НКЖИ” възлага „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, с цел оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на следните конфликтни зони в участък „Петърч - Драгоман”:

- ♦ Засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „ВИК“ ЕООД гр. София, както следва: при км 32+000 имаме преминаване през СОЗ на каптаж „Сръбляка” - община Сливница и при км 36+200 имаме преминаване през СОЗ на каптаж и дренаж „17-ти кантон” - община Драгоман;

- ♦ Засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са предвидени за индивидуално жилищно строителство и засяга законно построени нови жилищни сгради.

В предварителен технически проект са разработени в план един основен вариант А (червен цвят) от гара Петърч до РП Умляк (северно от гр. Сливница и югозападно от гр. Драгоман) с два подварианта: В през съществуваща гара Сливница и С през съществуваща гара Драгоман.

С Протокол от 23.10.2015 г. на ЕТС към ДП „НКЖИ” (Приложение № 9) е прието във фаза технически проект да бъде разработена алтернатива за модернизация на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща: основно трасе по вариант А, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения; вариант С, като в рамките на гр. Драгоман да се запази и трасето през съществуващата гара и вариант D, като директната



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк да бъде изпълнена без нова гара Драгоман. **Комбинацията от вариантите решения А, Д и С от техническия проект за участък Петърч – Драгоман е наречена алтернатива А.**

Прилагаме топографска карта в М 1:5000 с местоположение/ситуация на алтернатива А (вариант А и Д - червен цвят и вариант С - цвят маджента) на трасе за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, по технически проект от 2015 г. (Приложение № 10).

*Алтернатива С1 от идеен проект 2010 г. (червен цвят - смесен вариант по предпроектни варианти от 2008 г.) и Алтернатива А – включваща по технически проект от 2015 г. вариант А (червен цвят) в комбинация с вариант С (цвят маджента) при който в рамките на гр. Драгоман се запазва и трасето през съществуващата гара и вариант Д (червен цвят, от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32) при който директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман, предмет на инвестиционното предложение, ще бъдат наричани за краткост **алтернатива С1 и алтернатива А** и се разглеждат в доклада за ОВОС.*

Разглежданите в Доклада за ОВОС две алтернативи на трасе (**алтернатива С1 и алтернатива А**) преминават през следните общини: София (райони Връбница и Надежда), Божурище, Костинброд, Сливница и Драгоман и кметства Волюяк, Петърч и Алдомировци, област София и София – град.

Описанието на двете алтернативи (алтернатива С1 и алтернатива А) и степента на подробност на данните в Доклада за ОВОС съответства на нивото, на което се намира проучването и проектирането на двата участъка от инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман”.

II.1.1. Алтернатива С1, идеен проект 2010 г.

Началото на трасето за модернизация е край стрелка посока граница на Централна гара София - км 0+775 по шенаж. За основен е приет път № 1 или десен коловоз. Общата дължина на модернизирания участък е до км 45+600 съществуващ или км \equiv 44+250 ново трасе. Обща дължина на трасе за модернизация е 43 475 м, по идеен проект от 2010 г., като е реализирано скъсение от 1 350 м.

В зависимост от релефа на терена, през който преминава ж.п. линията, може условно да се раздели на равнинен до км 24+000 и хълмист до км 45+600, по съществуващ километраж или км 44+250 по ново трасе на идеен проект от 2010 г.

По отношение вида на предвидените строителни дейности, модернизацията по идеен проект от 2010 г. обхваща:

- подновяване на двойна ж.п. линия участък София – Волюяк – км 0+775 до км 8+500, $L = 7\,725$ м;
- удвояване на единична ж.п. линия Волюяк – Петърч – км 8+500 ÷ 24+000, $L = 15\,500$ м;
- изграждане на нова двойна ж.п. линия в участък Петърч – Драгоман – от км 24+000 до км 42+000, $L = 18\,000$ м с нова гара Драгоман;
- изграждане на нова единична ж.п. линия км 42+000 ÷ 44+250 от нова гара Драгоман до сп. Умляк, $L = 2\,250$ м



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

В проектната разработка са показани ситуационно ж.п. връзки до клонове за кариера Козяк при Сливница, Бели брег при Алдомировци. Идейния проект от 2010 г. предвижда включване от нова двойна ж.п. линия към съществуваща гара Драгоман с дължини L под 1 км - от км 39+500 до км 40+000, като етап в следваща фаза на проектиране.

II. 1.1.1. Участък София – Петърч, идеен проект 2010 г.

Участъкът преминава през относително равнинен терен и е с дължина 23.225 км. Началото на участъка е при км 0+775 и край при км 24+000. За участъка са уточнени възможни пресичания на две нива при всички населени места.

Удвояването на ж.п. линията, което е основното и прието решение в доклада за ОВОС, ще наложи уширяване на два моста за поемане на двата коловоза между Волюяк и Костинброд и изграждане на един нов мост в същия участък с дължина от 30 м, както и удължаване на водостоци. Реконструкцията на съществуващия участък София - Петърч за скорост $V = 160$ км/ч може реално да се осъществи с реконструирането на отделни криви след моста на р. Суходолска, при км 2+700, като най-голямо отклонение при Костинброд ще е от около 15 м, където се налага, за да не се засегне населеното място, гарата да се реши като ексцентрична – с едностранно разположение на коловозите.

Трасето на проектната алтернатива С1 в идейния проект е по следата на вариант В от предпроектните проучвания, като разглежданата алтернатива С1 предвижда удвояване на единичния участък Волюяк – Петърч (км 8+500 ÷ 24+000) и е за проектна скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ м и максимален наклон до 15.0 ‰.

Алтернатива С1 (червена следа) е показана в графичната част върху карти с мащаб 1:25000, със създаване на единен километраж (Приложение № 8).

Проектни решения в план и профил по съществуващо трасе на двойна жп линия и удвояване на единична жп линия:

В началото до излизането от района на депо Надежда е запазено съществуващото положение за скорост $V=90 \div 110$ км/час. В междугарието София – Волюяк са реконструирани две криви № 7 и № 9 с голям радиус $R = 5000$, преходна крива $L = 50$ м, максимално отместване от 0.5 до 1.2 метра. В участъка от км 4+350 до км 5+950 решението е варианта с премахване есовете при мостовете на река Какач на км 5+658. Крива № 8 е с радиус $R = 1500$ и преходна крива $L = 240$ м, като отместванията са ножични в началото в дясно до 7.0 м, а след кривата – до 5.80 в ляво. По този начин „ес” се налага само по левия коловоз с дължина $L = 250$ м и радиуси $R = 10000$ м след мостовете. Междусието съответно се променя от 5.80 на 4.40 - минималното за открит път за скорост $V = 160$ км/час.

В гара Волюяк е прието междусие 4.75 - минималното за гара. Промените в нивелетно отношение са с цел премахване на многото съществуващи къси елементи с дължини до 200 м на съответно 500 м минимум.

Разликите в котите са преобладаващо до 10 см, на места до 20 – 30 см. В междугарието Волюяк – Костинброд удвояването е предвидено от ляво. Реконструира се една крива от км 10+300 ÷ 967 от радиус $R = 1000$ на $R = 1500$ мин. м, отместване на дясно до 4.0 метра.

В гара Костинброд промените са най-съществени и много трудни в план и профил. Дължи се на лошата съществуваща конфигурирана сложна крива, стоманени жп мостове км 14+391, непосредствено пред стрелките страна София, много късите елементи на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

профила, достигащи до минимална дължина 95 м и мах наклон 11 ‰. Ситуирането на новите главни коловози в гарата при $R = 1500$ м и максимално отместване 15 м в ляво е в рамките на платформата на гарата, съответно 5-ти и 6-ти коловоз. Гарата се получава с едностранно коловозно развитие. Налага се изграждането на нов мост за 4-ти коловоз и демонтиране на старите коловози. В нивелетно отношение, наклонът на входа е доведен до 6.5 ‰, а на изхода – 7.1 ‰. Допуснато е изключение на дължината на елемент с 385 м. Задигането е мах. 1.10 м при мостовете и 0.50 м при пероните. Максималното понижение е 0.75 м при входните стрелки. Затова е предвиден „ес” с отклонение на междуосието от 4.40 на 6.0 метра с радиуси $R = 8000$ м пред гарата. Вертикалните криви са с радиус на закръгление $R = 1500$. В междугарието Костинброд – Петърч се налага реконструкция на една крива на км 15+880 ÷ 16+730 от радиус 1000 на радиус 1500 м с минимално отместване в ляво от 8.50 м. Тук се предвижда превключване на удвояването от ляво в дясно след кривата и преминаване на междуосието от 5.0 на 4.40. Нивелетата не се отличава практически от съществуващата с леко задигане. За по-голяма съвместимост са ползвани контролни коти по гл. релса на съоръженията.

След гара Петърч, която не се посещава от високоскоростен влак, се реконструира една крива от 1600 на $R = 3000$ и преходна крива с дължина $L = 110$ м. Удвояването завършва до съществуващия пътен надлез на км 24+260.

Съоръжения по трасето на алтернатива С1, участък София - Петърч

№ по ред	Съоръжение	км	Дължина м	Подновяване и удвояване (ПиУ) Ново (Н)
1.	Пътен надлез	0+910	--	ПиУ
2.	Мост	1+241	16	ПиУ
3.	Мост на р. Суходолска	2+317	20	ПиУ
4.	Пътен надлез	3+480	--	ПиУ
5.	Сводов водосток (Беравица – дере)	3+726	2	ПиУ
6.	Сводов водосток (дере)	4+462	2	ПиУ
7.	Пътен подлез	4+475	--	ПиУ
8.	Метро	4+470	--	ПиУ
9.	Плочест водосток	4+976	0.6	Н
10.	Плочест водосток	5+335	1	Н
11.	Прелез	5+369	--	ПиУ
12.	Мост на р. Какач (кв. Обеля)	5+658	25	ПиУ
13.	Прелез	5+904	--	ПиУ
14.	Пътен надлез	6+440	--	ПиУ
15.	Плочест водосток	6+574	1	ПиУ
16.	Прелез	7+385	--	ПиУ
17.	Плочест водосток	7+390	1.5	ПиУ
18.	Пътен надлез	7+785	--	Н
19.	Плочест водосток	8+731	1.5	ПиУ
20.	Мост	9+019	15	Н
21.	Плочест водосток	9+837	4	Н

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

22.	Плочест водосток	10+672	0.5	ПиУ
23.	Мост на р. Църна бара (южно от кв. Волюяк)	11+041	12	Н
24.	Сводов водосток (дере, приток на р. Църна бара)	11+787	3	ПиУ
25.	Прелез	12+900	--	Н
26.	Сводов водосток	13+312	1.5	ПиУ
27.	Мост на р. Белица (преди гара Костинброд)	14+391	30	Н
28.	Прелез	15+395	--	ПиУ
29.	Пътен надлез	15+400		Н
30.	Плочест водосток	15+472	0.8	ПиУ
31.	Плочест водосток	16+923	0.8	ПиУ
32.	Прелез	17+677	--	ПиУ
33.	Плочест водосток	17+823	1	ПиУ
34.	Сводов водосток	18+088	2	ПиУ
35.	Плочест водосток	19+023	0.8	ПиУ
36.	Плочест водосток	19+652	1	ПиУ
37.	Плочест водосток	19+954	1	ПиУ
38.	Плочест водосток	20+574	1	ПиУ
39.	Плочест водосток	20+923	1	ПиУ
40.	Пътен надлез	21+250	--	Н
41.	Прелез	21+251	--	ПиУ
42.	Плочест водосток	21+274	1	ПиУ
43.	Плочест водосток	22+023	1.5	ПиУ
44.	Плочест водосток	22+423	1	ПиУ
45.	Плочест водосток (дере, приток на р. Сливница)	23+005	4	ПиУ
46.	Плочест водосток	23+475	2	ПиУ
47.	Плочест водосток	23+975	3	ПиУ

II.1.1.2. Участък Петърч - Драгоман, идеен проект 2010 г.

Участъкът преминава през хълмист и планински характер на терена и се категоризира като труден участък за модернизацията на жп линията София – Драгоман. Участъкът е с дължина 20.250 км. Началото на участъка е при км 24+000 и край при км 44+250. По разработената алтернатива С1 не са допуснати пресичания със съществуващи пътища на едно ниво.

Трасето на проектната алтернатива С1 в идейния проект е по комбинирана следа на вариант С2, С1 и В от предпроектните проучвания (описани в раздел III, т. III. 1. 1.), като разглежданата алтернатива С1 е за проектна скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ м и максимален наклон до 15.0 ‰.

Алтернатива С1 (червена следа) е показана в графичната част върху карти с мащаб 1:25000, със създаване на единен километраж (Приложение № 8). Разработени са възможни жп връзки с постове за Бели брег при Алдомировци и за Козяк при Сливница – светлосиня следа (Приложение № 8).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Направен е и общ надлъжен профил със съответните превключвания по отделните подучастъци от Петърч към Драгоман и спирак Умляк. По този начин е намален максималния изкоп, като се постига дълбочина на изкопа под 20 м на км 32+300. Достигната е оптимална площадка за нова гара Драгоман с дължина до 1500 м. Изключение за скорост $V = 120$ км/ч е допуснато само в участък от 2 км при включването в съществуващата ж.п. линия при спирка Умляк.

Проектни решения в план и профил. Нова двойна жп линия км 24+000 до км 42+000 и нова единична жп линия от км 42+000 ÷ 44+250 (нова гара Драгоман до сп. Умляк)

Разработката отговаря на приетото от Етап I комбинирано трасе на база вариант С1 за $V = 160$ км, $R_{\min} = 1500$ м и $i_{\max} = 15$ ‰ при тежки условия.

По първата част се заобикаля гр. Сливница, като се създава възможност за нова гара успоредно на главния път „София – Калотина”. Това е постигнато с крива и контракрива с радиус $R = 1500$ м, преходна крива $R = 240$ м. На км 25+550 се пресича река Сливнишка с нов мост на км 25+550. На км 26+000 до км 27+000 се засяга частично инфраструктура на неработещ завод. Пресичането на стар път може да се реши на различни нива с пътен надлез на км 26+900.

Оста на площадката за нова гара Сливница км 28+000 до 29+000, е разположена на 70 м северно от регулацията на града и 50 ÷ 70 м от главния път „София – Калотина”. Постигната е хоризонтала с дължина 900 метра, изцяло в насип със средна височина 5.50 ÷ 9.50 м. Подходите на изкачване са съответно облекчени на 7 ‰ пред и 6 ‰ след гарата. Пресичането на пътната връзка с града на км 29+325 е с пътен подлез, като необходимата ширина е за 3 коловоза, ако се изгради ж.п. връзката за кариера „Козяк”. Прието е междудосие 5.0 м. От км 30+000 ÷ 31+500 трасето се доближава до главния път на 15 ÷ 20 м, както е съществуващото положение км 30+100 ÷ 500. Приложени са две последователни десни криви с радиус $R = 2000$ и дължини на преходни криви $L = 180$ м. Следва продължителна лява крива с $R = 1500$ в най-тежкия участък – дълбок траншеен изкоп с дълбочина до 20 м. Пресичанията със съществуващата ж.п. линия са на различни нива, съответно на км 32+030 и км 33+000, съответно съвпадащи на км 32+180 и км 33+650 по съществуващия километраж. Съответно тук е използван и максималния наклон $i_{\max} = 15$ ‰ на изкачване в протежение на 3000 м.

В следващия равнинен участък 2.5 ‰ с дължина 550 м при Алдомировци, може да се създаде ж.п. връзка с разделен пост на км 34+000 за мини Бели брег. Пресичането с път на км 33+750 става с надлез като продължение на съществуващ такъв. С нова дясна крива трасето се превключва в съществуваща права км 37+700 ≡ 36+635, като новият коловоз е от ляво. От тук новото трасе продължава с крива и контракрива с радиус $R = 1500$ преходна крива $L = 240$ м, като се избягват нови пресичания със съществуващата ж.п. линия до края. Доближаванията на км 38+000 ~ 10 м и км 39+500 ÷ 40+000 ~ 15-20 м са критични, тъй като новата нивелета с $i_{\max} = 15$ ‰ в протежение на 3350 м не може да следва съществуващия $i_{\max} = 18.5$ ‰. Включването към новата площадка на гара Драгоман, разположена южно от града, е посредством лява крива с радиус $R = 1200$ преходна крива $L = 150$ м, за скорост $V = 130$ км/час. Правата за гарата е с дължина 1495 м и хоризонтала 1200 м. Билото пред гарата е преодоляно главно с наклони 5 ‰ качване на 500 м и 2 ‰ слизване на 550 м. На мястото на съществуващия прелез може да се изгради надлез км 39+760, а на км 40+700 – подлез. Предвижда се временно превключване към съществуваща гара Драгоман от км 39+500 до км 40+000 като етап.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Новата гара Драгоман е свързана със съществуваща ж.п. линия посока границата към Калотина с единична ж.п. линия 2.5 км за скорост $V = 130$ км/час, посредством две десни криви с радиус $R=800$ за скорост $V_{\max} = 130$ км/час и максимален наклон 20 ‰. Включването става на км 44+250 \equiv 45+600 съществуващ километър при сп. Умляк. Ж.п. линията следва горното течение на р. Ежовица в насип с височина 2 до 5 метра. На км 42+500 се пресича път с подлез и на км 44+130 – река с мост и подлез.

Съоръжения на трасето по алтернатива С1, Участък Петърч – Драгоман

№ по ред	Съоръжение	км	Дължина м	Подновяване и удвояване (ПиУ) Ново (Н)
1.	Пътен надлез	24+260	--	ПиУ
2.	Плочест водосток (р. Изворска и др. (приток на р.Сливнишка)	24+575	2	Н
3.	Плочест водосток	25+000	2	Н
4.	Мост на р. Сливнишка	25+550	50	Н
5.	Плочест водосток	26+300	2	Н
6.	Пътен надлез	26+900	--	Н
7.	Прокар	27+900	5	Н
8.	Плочест водосток	28+850	2	Н
9.	Пътен подлез	29+325	--	Н
10.	Прокар	31+250	5	Н
11.	Плочест водосток	31+950	2	Н
12.	Пътен надлез	33+750	--	Н
13.	Плочест водосток	34+250	2	Н
14.	Плочест водосток	35+175	2	Н
15.	Плочест водосток	36+230	2	Н
16.	Пътен надлез	36+300	--	Н
17.	Плочест водосток	37+430	2	Н
18.	Прокар	38+930	5	Н
19.	Пътен надлез	39+760	--	Н
20.	Плочест водосток	39+930	2	Н
21.	Мост	40+700	10	Н
22.	Пътен подлез	42+500	--	Н
23.	Плочест водосток	42+950	2	Н
24.	Прокар	43+750	5	Н
25.	Плочест водосток	43+850	2	Н
26.	Мост	44+130	30	Н

II.1.2 Алтернатива А, технически проект 2015 г. за участък Петърч – Драгоман от начало стрелка гара Петърч км 21+276 до разделен пост Умляк

В началото на 2015 г. ДП „НКЖИ” възлага „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, с цел оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на конфликтни



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

зони свързани със засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „В и К” ЕООД гр. София (каптаж „Сръбляка” при км 32+000 и дренаж „17-ти кантон” при км 36+200) и засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман.

Във фаза технически проект е разработена алтернатива А на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща: основно трасе по вариант А - двойна линия от км 21+276 до км 38+523.64, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения; вариант С – единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56, като в рамките на гр. Драгоман се запазва трасето през съществуващата гара до разделен пост Умляк и вариант D двойна линия от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман.

Прилагаме топографска карта в М 1:5000 с местоположение/ситуация на алтернатива А (вариант А и D - червен цвят и вариант С - цвят маджента) на трасе за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, по технически проект от 2015 г. (Приложение № 10).

Описание на проектните решения за участък Петърч - Драгоман, технически проект 2015 г. от км 21+276 до разделен пост Умляк

Съгласно идейния проект от 2010 г. км 24+000 е приблизителното място, на което трасето излиза от съществуващата следа и се насочва към нова гара Сливница и тази граница е определена за край на алтернативата по идейния проект от 2010 г.

В последствие, при изготвянето на тръжната стратегия за подготовка на проекта за реализация е поставена **граница на двата участъка**: София - Петърч и Петърч - Драгоман, **на км 21+276**, което съвпада с начало стрелка на гара Петърч, посока Сливница, тъй като това разделяне на участъците е технически най-подходящо за възлагането на дейностите по проектиране и строителство. Обхвата на договора за проектиране за участък Петърч – Драгоман е от км 21+276, но на Приложение № 10, лист 1, проектантът е поставил с цел прегледност на привързването между двата участъка, предния елемент от ситуацията на трасето - **който преден елемент е в обхвата на участък София – Петърч и започва от км 20+200.**

Началото на участък Петърч – Драгоман по технически проект от 2015 г. е от км 21+276.

Параметрите, за които се разработва трасето за скорост $V = 160$ км/час са за конвенционални пътнически влакове, $V = 120$ км/ч. за товарни влакове и $V = 200$ км/ч. за влакове с наклонящи се кошове, $R_{\min} = 1500$, $i_{\max} = 15\%$ и $i_{\max} = 20\%$ при тежки условия.

Вариантните решения на техническия проект А+D касаят високо-скоростното трасе, докато параметрите на трасето по вариант С за отклонението през съществуваща гара Драгоман са за скорост $V = 70$ км/час, $R_{\min} = 300$ м. и $i_{\max} = 23\%$.

Вариант А + D, трасе по нов терен (червен цвят)

За основен е приет път № 1 или десен коловоз. Формалното разделяне на участъка и начало на трасе по технически проект съвпада с начало стрелка на гара Петърч на км 21+276, посока Сливница. За превръзките по ос са използвани направленията в план приети при разработването на идейния проект в предишния етап като водещи.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Следата на новия вариант А съвпада напълно с идейния проект от км 21+276 до км 25+717.59 (НПК 51).

В зоната на гара Сливница от км 27+370 до км 27+470 железния път по идеен проект от 2010 г. навлиза дълбоко в обхвата на Път I-8 „Калотина - СОП” и затова направиенето на гарата се измества с максимално допустими 20 м по посока на градската регулация на гр. Сливница, като сервитута на новата жп линия съвпада с градската регулационна линия. Приетото междоусие между главните коловози в района на новата гара Сливница е 5 м. Новата гара е проектирана на дълга естакада като алтернатива на насип от земни маси, поради изричното изискване на община Сливница, а и за по-добро вписване на съоръженоето в градска среда. Правата за гарата е с дължина 2635 м и хоризонтала 900 м. Проектирани са 5 коловоза в обхвата на гарата, като е осигурена и ж.п. връзка за кариера „Козяк”, вървяща успоредно на П2 на разстояние 5 м след изходната гърловина посока Драгоман. Включването към съществуващата ж.п. връзка за кариерата е осъществена с крива с $R = 1000$ м и контракрива с $R = 350$ м. Предвидени са три предпазни коловоза в района на гарата с дължини от по 50 м, а четвъртото направление е за кариера „Козяк”. Проектирани са три перона всеки с дължина от 400 м. Проектното решение в план на гарата улеснява по-лесното проектиране и развитие на пресичанията със съществуващата автомобилна инфраструктура на км 26+800 и на км 29+302, защото отместването на направиенето е по посока на града.

Сервитута на жп линията по проектно решение не засяга границите на СОЗ каптаж „Сръбляка” при км 32+000. В района на каптажа разглеждания участък е в дълбока траншея с изкопи достигащи до 23 м, което води до внимателно проектиране на всеки един елемент. От една страна следата на новото трасе не засяга СОЗ на каптаж „Сръбляка” от дясната страна по нарастване на километража, от друга се приближава от ляво до съществуващ общински път от км 31+900 до км 32+400, а от трета дълбочината на траншеята е с максимална дълбочина до 23 м, което налага специфично оформяне на откосите в зависимост от геоложкия профил и сервитутни ограничения. На км 32+243 ще се осъществи връзка чрез пътен надлез със съществуващ имот от дясно на пътя по нарастване на километража, като чрез това съоръжение ще се осъществяват и развиват за в бъдеще и вътрешните пътни връзки в дясната част на траншеята, която ще се обособи след построяване на ж.п. линията.

На км 33+715 се проектира пътен надлез, продължение на съществуващ такъв. От км 33+643 до км 34+308 има промяна на междоусието на 5 м, поради необходимост от развиване на ж.п. връзка с кариера „Бели брег” постигната чрез проектирането на разделен пост Алдомировци. Връзката е решена с крива с $R = 170$ м и контра крива с $R = 150$ м за скорост $V=30$ км/ч., защото е невъзможно увеличаването на радиуса и скоростта поради факта, че входната гърловина на гара Алдомировци ще трябва да се преустрои кардинално и цялостно от една страна, а от друга местоположението на началото на РП Алдомировци и кривата преди него е невъзможно да се измести поради гореописаните проектни решения в траншеята. Допълнителен проблем в тази зона е факта, че няма необходимо място за разполагане на стрелка позволяваща преминаването от П1 към П2 и след това по отклонението за гара Алдомировци, което означава че организацията на движение ще трябва да се прави през П2.

На км 36+200 по проект се измества трасето на алтернатива С1 от идейния проект, поради засягане на СОЗ на каптаж „17-ти кантон”. Изместването е с 10 м по посока към Път I-8 „Калотина - СОП”, като не се засягат сервитутите на железния път с автомобилния път и СОЗ на каптажа.



Във връзка с информация от Гранична полиция от една страна, че за тях гара Драгоман няма как да се води гранична гара, а от друга страна община Драгоман с решение на общинския съвет не приема решение за гара извън рамките на град Драгоман се проектира трасе в тази зона като високоскоростен байпас покрай град Драгоман. По проект се разработва високоскоростно трасе за 160 км/ч преминаващо до регулацията на град Драгоман (вариант D), като се запазва съществуващата единична линия през гара Драгоман и съответно прилежащата гара в рамките на града (вариант C).

На км 38+523.64 е проектиран разделен пост Драгоман на 25 м от НПК с дължина на привръзката от 1 км, през който ще се осъществява включване от нова двойна ж.п. линия към съществуваща гара Драгоман (по вариант C). Проектирани са последователни “ес” връзки позволяващи преминаването в двете посоки от П1 към П2. Дясна крива 17 е проектирана преди разделния пост с параметри $R = 1500$ м и преходни криви по 240 м.

При разработването на геометрията на високоскоростното трасе (вариант D – байпас – от разделен пост Драгоман км 38+523.64 до разделен пост Умляк) около град Драгоман, след като отпадна необходимостта от нова гара, трасето се транслира максимално приближено към градската регулация на град Драгоман, без да засяга никакви частни имоти в регулация.

При км 40+500 до км 41+600 югозападно от трасето на жп линията преминава трасето на газопровода за интерконекторна връзка България - Сърбия.

Нивелетно решение

Вариантът A + D е оптимизация на нивелетното решение на идейния вариант от 2010 г., където следата на новото трасе припокрива старото трасе, както и промяна на параметрите на нивелета по новата следа на трасето съобразена с терена, там където е необходимо.

От км 21+276 до км 25+000 терена е равнинен и нивелетата е проектирана в лек насип до 2 м. Максималния наклон в разглеждания участък е 4‰. На км 25+538 се пресича река Сливнишка и е предвиден стоманен мост с отвор 5 м. От км 25+000 до км 27+800 терена е хълмист и за да се преодолее денивелацията са проектирани нивелетни рамена от 600 м в наклон 7‰ и рамо с дължина 1600 м в наклон 12‰. До км 26+700 нивелетата е в насип достигащ на места до 6.8 м след който следва траншея до км 27+800 в която изкопите достигат до 12 м. На км 26+800 се пресича съществуваща пътна инфраструктура, което наложи проектирането на пътен надлез над ж.п. линията.

За да се облекчи билото на качване преди гара Сливница наклона е намален от 12‰ на 7‰, в която е разположена входната гърловина на гарата с дължина 600 м. Новата гара Сливница е разположена в хоризонтала с дължина 900 м. Гарата е проектирана от км 28+040 до км 29+180 с вариант на дълга естакада като алтернатива на насип от земни маси, поради изричното изискване на община Сливница, а и за по-добро вписване на съоръжението в градска среда. На нивелетата е показана и възможност за по-късо съоръжение от 28+124 до км 28+760, което ще бъде прецизирано с развитие на проекта.

На км 27+ 835 има пресичане със съществуващ автомобилен път, което наложи проектиране на прокар над пътя. На км 29+302 се пресича съществуващата автомобилна връзка от града към Път I-8 „Калотина - СОП”. При това нивелетно решение железния път е решен над съществуващия път, при което се запазват всички съществуващи връзки в план и ниво към Път I-8.

Исходната гърловина на гарата е проектирана с наклон 6‰ на дължина 500 м. В тази зона са разположени и най-големите насипи в целия участък достигащи 10 м, след



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

която следва зона с изкачване преодоляна първоначално с елемент с наклон 12.5% на дължина 1000 м и завършена с максималния наклон 15‰ на дължина 3000 м. От км 31+500 до км 33+200 участъкът е в дълбока траншея с изкопи достигащи до 23 м, която се оказва и най-тежкия участък в проекта.

От км 33+200 до км 34+202 има междинен равниен участък преди ново стръмно изкачване, решени с наклон 6‰ на дължина 502 м последван от наклон 1.7‰ на дължина от 500 м. От км 34+202 до 36+200 е проектирано нивелетно рамо с наклон 12.5 ‰ с дължина от 1998 м, което в по-голяма си част следва терена с минимален насип до 0.5 м. От км 36+200 до км 39+870 е и най-голямото нивелетно рамо с дължина 3670 м и наклон 15‰, което е в смесен профил, но с преобладаващи малки насипи следващи терена.

В зоната на преминаване около градската регулация на град Драгоман нивелетата е съобразена с характера на терена и неговите особености, което наложи разполаганото ѝ в смесен профил, при който насипите и изкопите достигат до максимална височина от 7 м. Това е постигнато с един междинен хоризонтален участък от км 40+370 до км 41+242 и два елемента на изкачване и слизване по 9‰ на 500 м дължина.

От км 41+ 742 до км 44+187 е проектирано нивелетно рамо в тежки условия с наклон 20‰, което е и най-големия наклон в целия участък. В процеса на работа бяха разработени ралични варианти с намаление на наколона до 15‰, но това ще доведе до значителни изкопни работи и напълно противоположна логика на пресичане със съществуващите пътища. На км 41+924 се пресича съществуващ автомобилен път, което наложи проектирането на ж.п. надлез. На км 43+852 е проектиран стоманен мост с отвор 30 м.

Напречни профили

Въз основа на приетите типови напречни профили са генерирани 44 бр. напречни профили през 500 м по основния високо скоростен вариант А+D. Чрез тях са решени:

- Наклони и коти на земното платно, габарити.
- Използван е напречен наклон 5% на земното платно. Предвиден е защитен пласт 50 см.

Изчислените количества са:

- изкоп -	2 333 795 м ³ ;
насип -	755 455 м ³ .

Отводняването в района на междугарието става с облицовани канавки ЕКТ 200/50 и предпазни канавки.

Проектното трасе се характеризира с много големи изкопи и насипи. Във връзка с геологията на обекта проектното решение при двата случая е:

- На всеки 4 м насип се променя наклона с 0.25 до 1:2 от 1:1.5. Насипи над 12 м се смятат индивидуално.
- В големи изкопи на всеки 6 м се слага берма с дължина 3.5 м и наклон 5 %.

Съоръжения

1. Железопътен мост на км 25+538 в междугарието Петърч - Сливница – над река Сливнишка

Съоръжението е за двата коловоза на жп линията с осовото разстояние между тях 4.40 м, с общ светъл отвор на моста между устоите – 49.80 м и на три отвора. Прието е разстоянието от ос коловоз до парапетите да бъде 3.50 м.

**2. ЖП естакада от км 28+040 до км 29+180 (с дължина 1140 м) в района на гара Сливница**

Предвижда се естакадата да бъде от км 28+040 до км 29+180 с обща дължина 1140 м. Височината на насипа в началото на естакадата е около 6.80 метра, а в края - около 7.30 м, с разстояние между опорите от 21.00 м.

3. Железопътен надлез на км 29+302

Съоръжението премоста връзката на град Сливница с главния път Калотина-София. Предвижда се под него да се осигури габарит за пътя от две пътни платна по 7.00 м, разделителна ивица от 3.50 м. и два тротоара с ширина по 2.00 м. Земното платно е предвидено за 3 (три) коловоза, от които 2 (два) за текущия път и 1 (един) за коловоза на кариера „Козяк“.

4. Железопътен надлез на км 41+924

Предвидено е пътно платно за двойна жп линия за преминаване на автомобилния път Драгоман-Габер. Габарита на пътя е 9.00 м. Съоръжението е решено с три отвора, със самостоятелни конструкции за всеки коловоз.

5. Железопътен мост на км 43+760

Съоръжението премоства дълбоко дере преди спирка Умляк. Съоръжението е за два коловоза, на три отвора. Поради значителната денivelация от терена до нивелетата на железопътната линия, като откосите около тях ще са облицовани с цел предпазването им от подмиване при високи води в дерето.

6. Железопътен надлез на км 43+853;

Съоръжението ще осигурява пресичането на различни нива на новата жп линия със съществуващия път преди спирка Умляк. Пътя под жп надлеза е с хоризонтален габарит Г-9. Светлия отвор на съоръжението между устоите е 12.00 м. и осигурява преминаването под него и на отводнителните канавки на пътя. Вертикалният светъл габарит под съоръжението за пътя е 5.00 м.

7. Пътен надлез на км 26+800 – в междугарието Петърч – Сливница

Съоръжението ще осигурява преминаване на автомобилния път между с. Опицвет и гр. Сливница на второ ниво над новата двойна жп линия. Хоризонталният габарит на пътя е Г-9.

Габаритите на съоръжението са:

- Хоризонтален светъл габаритот ос коловози до чело устои – 3.80 м;
- Вертикален светъл габарит от горен ръб на релсите до долен ръб на връхната конструкция – 6.80 м.

Хоризонтален светъл отвол между челата на устоите – 12,00 м, който осигурява възможност за преминаването на отводнителните канавки на жп линията под него.

8. Пътен надлез на км 32+243;

Предвижда се съоръжението да бъде рамка със светъл отвор от 16.30 м, премостващ и отводнителните канавки от двете страни на жп линията. Осигурения вертикален светъл



габарит над горен ръб релс е 8.00 м. В двата края на съоръжението са предвидени подпорни стени за оформянето на откосите на насипа за пътя върху него.

Габарита на пътя, който ще преминава върху съоръжението е 8.00 м.

9. Пътен надлез на км 33+715

На км 33+715 трасето на новата жп линия пресича съществуващата пътна връзка от стария път Калотина-София към Алдомировското блато. Тази връзка е с хоризонтален габарит Г-9 и преминава над жп линията. Ситуационно под тази пътна връзка попада и железопътната връзка от РП Алдомировци към съществуващата гара със същото име. Това налага премостване на три броя коловози.

Предлаганото решение предвижда изграждане на триотворно съоръжение със статическа неопределима система - рамка.

**10. Пътен надлез на км 33+925;**

Съоръжението ще осигурява пресичане на различни нива на новата двойна жп линия със старото трасе на главния път Калотина-София.

Хоризонталния габарит на пътя е Г-9.

Габаритите на съоръжението са:

- Хоризонтален светъл габарит от ос коловози до чело устои – 3.80 м;
- Вертикален светъл габарит от горен ръб на релсите до долен ръб на връхната конструкция – 6.80 м;
- Хоризонтален светъл отвор между челата на устоите – 12.00 м, който осигурява възможност за преминаването на отводнителните канавки на жп линията под него.

11. Пътен надлез на км 0+200 (по жп връзката за съществуващата гара Алдомировци);

Съоръжението осигурява пресичането на жп връзката между РП Алдомировци със съществуващата гара Алдомировци и мината Бели брег. Хоризонталния габарит на пътя е Г-9.

Габаритите на съоръжението са:

- Хоризонтален светъл габаритот ос коловози до чело устои – 3.80 м;
- Вертикален светъл габарит от горен ръб на релсите до долен ръб на връхната конструкция – 6.80 м;
- Хоризонтален светъл отвор между челата на устоите – 7.60 м, който осигурява възможност за преминаването под него и на отводнителните канавки на жп линията.

12. Пътен надлез на км 41+181;

Предлаганото решение предвижда изграждане на триотворно съоръжение, премостващо двойната жп линия, включително и отводнителната канавка, предвидена вляво от земното й платно.

Вариант С, реконструкция на съществуващата жп линия от км 38+523.64 до разделен пост Умляк км 44+920.56

Вариантът е запазване на проектните параметри на съществуващата единична линия през гара Драгоман и осигуряване на връзка с високо-скоростното трасе чрез РП Драгоман и РП Умляк. Началото на варианта и на отклонението от основния вариант е на км 38+523.64, което попада в правата между НПК 172 и НПК 191. Разположена е „ес” връзка позволяваща преминаване от П2 до П1 преди отклонението за съществуваща гара Драгоман. Дясна крива 1 е решена с $R = 300$ м без преходни криви, позволяваща скорост от 40 км/ч. След права с дължина 376 м следва лява контра крива 3 с $R = 300$ м и преходни криви по 55 м, позволяваща скорост до 70 км/ч. Включването между новото трасе и съществуващата линия е решена с $R = 400$ м и преходни криви по 70 м.

Влизането във входната гърловина на гарата се осъществява с лява крива 7 с $R = 650$ м и преходни криви по 90 м и дясна контра крива 9 с $R = 300$ м и преходни криви по 67 м, отговарящи за скорост до 70 км/ч. Всички криви в гарата и след изходната гърловина на гара Драгоман посока Умляк са решени за скорост 70 км/ч.

При проектирането на коловозното развитие в гарата водещо е запазването на съществуващите сгради и прилежащи съоръжения за бъдещо обслужване и експлоатация, както и да се проектират коловозите в гарата запазвайки всички връзки и направления използвани до момента.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Съобразявайки се с всички особености и ограничения на съществуващото положение на гарата входните и изходните стрелки са разположени на 6 м от НПК 92 и НПК 131, с цел да се увеличат максимално полезните дължини на коловозите в гарата, използвайки изключенията на нормативната уредба при притеснени условия. Входната гърловина е решена с нова логика на коловозното развитие, поради невъзможност за възстановяване на съществуващите връзки при новото геометричното решение на крива 13. Проектирани са 8 коловоза, като най-малката полезна дължина е 439 м на шести коловоз, а най-голямата е 718 м на втори коловоз, който се явява и основния коловоз в гарата.

Максимално са съобразени новите решения в план на коловозите със съществуващото им положение. Добавени са два предпазни изтеглителни коловоза с дължини от по 50 м, като същевременно са решени връзките към обръщателния триъгълник във входната гърловина, както и връзката с РОЛ терминала в изходната гърловина на гарата. Запазени са съществуващите два перона като положение с дължини съответно 236 м и 200 м. Разстоянията между първи и втори коловоз е 4.3 м, между втори и трети коловоз е 6.50 м, между трети и четвърти коловоз е 5.25 м, между четвърти и пети коловоз е 4.87 м, между пети и шести коловоз е 4.75 м, между шести и седми коловоз е 5 м и между седми и осми коловоз е 7.16 м. Допълнителна особеност на съществуващото положение е, че част от коловозното развитие на гарата е в крива с $R = 300$ м и преходни криви по 67 м на главния коловоз, като новото решение е максимално съобразено с тези параметри на кривите в разглеждания участък.

След изходната гърловина на гара Драгоман ж.п. линията е единична до връзката с разделен пост Умляк. Всички криви са проектирани за 70 км/ч и отговарят на съществуващите параметри на кривите, като е търсено максимално приближаване до съществуващото положение. Излизането от изходната гърловина е решено с лява крива 11 с $R = 300$ м и преходни криви по 67 м, последвана от лява крива 13 с $R = 1300$ м и преходни криви по 35 м. Крива 15 е с $R = 800$ м и преходни криви по 56 м. Включването към основния вариант и за разделен пост Умляк е решено първо с лява крива 17 с $R = 400$ м и преходни криви по 70 м, последвана от дясна контра крива с $R = 300$ м и преходни криви по 90 м.

На км 44+837.32 е проектирано началото на РП Умляк. Разположена е „ес” връзка позволяваща преминаване от П1 до П2.

Нивелетно решение

Вариантът е проектиран и изпълнен с геометрични параметри за 70 км/ч. При това положение използваните наклони са до 23‰, а минималния радиус на вертикалните криви е $R=3500$ м. Всички нивелетни рамена са окрупнени там където е възможно това, но на няколко места характера на терена е такъв, че е невъзможно да се постигне това без сериозни промени и сериозни реконструкции с цената на високи строителни разходи.

Началото на варианта в план и по ниво е на км 38+523.64, при което в зоната на привръзка сме се съобразявали с нивелетата на водещия вариант А. От км 38+525 до км 38+600 е проектирано нивелетно рамо с наклон 15 ‰ за привръзка към вариант А. Максималните изкопи в разглеждания участък са до 3.4 м, поради факта че включването към съществуващата линия е на 1 км от зоната на привръзка с основния вариант и трасето е по нова следа в тази зона.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

От км 38+600 до км 39+100 е проектирано приравнително нивелетно рамо към съществуващата нивелета с наклон 23 ‰, което се явява и най-големия наклон в разглеждания участък. Максималните изкопи в разглеждания участък са до 3.2 м.

Преди влизането във входната гърловина на гара Драгоман трябва да се преодолее възвишение, при което от км 39+100 до км 39+484 е проектирано нивелетно рамо с наклон 15‰, след което следва хоризонтален участък с дължина 355 м, последвано от нивелетно рамо с наклон 17.3‰ на дължина 521 м. При това решение на места максималните насипи достигат до 1.3 м.

Слизането преди гара Драгоман от км 40+360 до км 40+959 е решено с наклон 14‰, както е по съществуващата нивелета. Рамото почти следва съществуващата глава релса с минимални отмествания. Евантуално намаляне на наклона в този участък е невъзможно от една страна поради сервитутни ограничения на градската регулация, а от друга поради технико-икономически причини, поради значително оскъпяване при вкопаване на нивелетата.

Гарата е проектирана в хоризонтала с дължина 500 м в лек насип достигащ до 0.4 м. От км 41+459 до км 41+959 е проектирано нивелетно рамо с наклон 1.5‰.

Зоната преди слизането към Умляк от км 41+959 до км 43+036 е решена с наклон 3‰, последвано от слизане с наклон 19.5‰ на дължина 1363 м. Максималните изкопи в тази зона са до 0.8 м, а насипите достигат до 0.50 м. При това решение се приближаваме максимално до съществуващата нивелета, с цената на минимални земни работи.

От км 44+399 до км 44+646 е проектирано нивелетно рамо с наклон 5‰, за да може да се достигне по-висока височина, поради разлика в нивата с основния вариант в зоната преди РП Умляк. Последното нивелетно рамо от км 44+646 до км 44+920 е решено с наклон 20 ‰, така както е и по високоскоростната магистрала в точката на привръзка.

Съоръжения, на този етап на развитие на проекта

1. Железопътен прелез на км 39+759
2. Железопътен прелез на км 40+279
3. Железопътен прелез на км 40+793
4. Железопътен прелез на км 41+938
5. Железопътен прелез на км 42+690

2. Основни характеристики на строителните дейности. Използвани суровини и материали – вид, количества, източници

Строителните дейности по изграждането на нови участъци на ж.п. линия и механизирана модернизация на съществуваща ж.п. линия са високо технологизирани процеси. Първоначално се извършва трасиране на нови участъци, на база разработените в проекта трасировъчни планове. Трасирането обхваща и сервитута на бъдещата ж.п. линията. По време на трасирането се изпълняват дейности по прочистване на трасето в т.ч. планирано разрешено по съответния ред изсичане на дървета, така както е указано в съответния раздел на проекта.

Извършват се и подготвителни работи свързано с подготовка на строителни и складови площадки, временни обходни пътища, временни площадки за изкопни маси, временни площадки за насипни материали и др. Важен елемент от тези подготвителни работи е изземването на хумуса, транспортирането му и съответното съхраняване при условията описани в проекта. Земно – изкопни дейности, взривни дейности, направа на



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

изкопи и насипи и др. се извършват по предписаните в проекта изисквания за качество и технология на изпълнение. Всички видове работи се изпълняват в съответствие с разработения и приет график за изпълнение на работите определени в проекта, в съответна изискващата се технологична последователност. След почистване на трасето и извършване на изкопно - насипните работи – най-общо земни работи се оформя земното платно. Насипните работи по изграждане на земното платно са предимно механизирани с постигане на необходими показатели за плътност и качество на влагания материал. Изпълняват се проектните детайли на земното платно и баластовите призми.

Върху готовото земно платно и защитния пласт се полагат механизирано баластови призми за двойна ж.п. линия. Върху баластовите призми се полагат механизирано ж.п. звена - траверсовата скара с монтирани ж.п. релси. Цялото това строителство се изпълнява със специализирана техника за полагане на железен път. Баластовите призми се изпълняват от нормирана каменна фракция, отговаряща на изискванията за зърнометрия и качество на камъка добит от лицензирани кариери. Транспортът на каменните фракции е комбиниран с автотранспорт и по железен път. Следва изграждане на двойната електрификация – фундаменти, монтаж на стълбове, обтегачи, изтегляне на контактната мрежа и пр. При строителството ще се изградят обходни пътища за обслужване, като част от тях в някои линейни участъци, мостове, съоръжения и тунели те ще се оставят като щатни-служебни за обслужване по време на експлоатация, ремонт и пр. Проектът предвижда частични ремонтни работи на „гарови развития” и „приемни здания”. Ще се изградят и нови тягови подстанции.

Всички предвидени строителни операции ще бъдат обхванати в ПБЗ, приложен към проекта, с регламенти за мероприятия и дейности осигуряващи безопасност при работа с видовете материали, строителна техника и др.

Строителството при модернизацията на железопътната линия София - Драгоман и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на „Закон за устройство на територията” (ДВ бр. 1/2001 г. изм. ДВ бр. 82 от 10 октомври 2006 г., в сила от 01.01.2007 г.), разработени в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

Основните строителни дейности са:

- *земни работи* - отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за оформяне на съоръженията по трасето на инвестиционното предложение - мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, спирки, гари; насипни работи за оформяне на земното платно на ж.п. линията; временни пътища за периода на строителство, рекултивация на строителната полоса;
- *комплексни строителни работи* (кофражи, армиране, изливане на бетон) - при пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии и площадките на съоръженията;
- *монтажни работи* - основно заваръчни работи по ж.п. линията по БДС EN 12732, БДС EN 287-1+A1, БДС EN 288-1+A1 и технологични инструкции; монтаж на въздушни електропроводи 110 kV и контактна разпределителна мрежа 27.5 kV;
- *транспортна дейност* – превоз на земни маси, строителни материали и оборудване от/до складови бази по републиканската пътна мрежа и временни пътища на строителните площадки.

При строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение се очаква да се използват следните основни суровини и материали:



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Земя

Необходимите площи за изграждане на самото трасе на ж.п. линията са общо 1064 дка. Отчуждения – 675 000 м²

На този етап от развитието на проекта не може да се посочи разпределението на земите по трасето на инвестиционното предложение по видове, в т.ч. земеделски земи - обработваеми и необработваеми, горски територии - гори и горски земи, водни площи, територии с режим на превантивна устройствена защита, територии на транспорта, територии с режим на сервитути, урбанизирани територии и обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на § 1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС.

Води

При строителството на железопътната линия и площадките на съоръженията по трасето, вода ще се използва за: приготвяне на бетонови смеси и други строителни разтвори, за навлажняване на временните пътища и строителни площадки за предотвратяване на емисии от прах във въздуха, за битови нужди на персонала.

При експлоатацията на инвестиционното предложение основните технологични процеси не са свързани с потребление на вода. Вода ще се използва за: битови нужди от персонала на ж.п. компанията оператор, пътниците на ж.п. гарите. Водата за посочените нужди ще се доставя от мрежата на водоснабдителните дружества в обхвата на ж.п. линията София - Драгоман.

Източници на енергия

При строителството на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използват горива за строителната механизация, основно дизелово гориво. Необходимата ел. енергия за заваръчни и други монтажни работи по трасето ще се осигурява от дизелови генератори, а на основните складови бази от републиканската електрическа мрежа.

При експлоатацията на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използва електроенергия за движение на подвижния състав, за направление на ж.п. линията, гаровите възли, контролно-измервателните прибори, сигнализацията и другите елементи, свързани с надеждността и безопасността на технологичните процеси. Тяговата електроенергия 27.5 kV променлив ел. ток с честота 50 Hz се осигурява от подстанции 110/27.5 kV, захранвани от републиканската ел. преносна мрежа.

Минерални суровини, инертни материали, дървен материал

Реализацията на инвестиционното предложение не е свързана с добив или използване дървен материал. Инертни материали ще се използват при изграждане на земното платно и баластовата призма на железния път.

Минералните суровини, инертните материали и дървен материал ще се доставят като стоков продукт от пазара.

3. Инфраструктура

В съответствие с преходните и заключителни разпоредби към Закона за железопътния транспорт (ДВ бр. 47/2001 г., изм. ДВ. бр. 47/21.06.2011 г.) „Железопътна инфраструктура” са:



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- всички железни пътища и стационарни съоръжения, без тези по чл. 2, необходими за движението на железопътните возила и за сигурността на движението, включително железопътните линии и прилежащите и принадлежащите към тях терени и пожарозащитни пояси;
- изкуствените съоръжения - мостове, надлези, подлези и съоръжения за предпазване от лавини и падащи камъни;
- горното строене на железния път - релси, траверси, релсови скрепления, стрелки и баластова призма;
- железопътните прелези и техните съоръжения;
- коловозното развитие на последните, участъковите, разпределителните, пътническите и товарните гари, пероните и товарно-разтоварните рампи към тях;
- осигурителните, сигнализационните и съобщителните съоръжения и инсталациите и съоръженията за производство, преобразуване и пренос на електрическа енергия за тяхното захранване;
- осветителните съоръжения и инсталации за осигуряване на безопасно движение в района на гарите;
- съоръженията за трансформиране и пренасяне на електроенергия за тягови нужди, включително тяговите подстанции, захранващите линии и контактната мрежа, стълбовете и другите съоръжения на енергосистемата за тягови нужди;
- терените, служещи за осигуряване на контрола по поддържането на железопътната инфраструктура;
- фериботния комплекс;
- терените на службите по движението и другите спомагателни дейности, свързани с безопасността на движението, терените, върху които са разположени техническите средства за осигуряване безопасността на движението.

4. Етапи за реализация на инвестиционното предложение

Изграждането на двойната електрифицирана линия София - Драгоман ще се изпълнява при експлоатация на съществуващата линия.

Ангажирани работещи на обекта - около 60 души, отчитайки неравномерно строителство.

Началото на строителството ще започне след приключване на отчуждителните процедури и издаване на разрешителното за строеж. Срок за изграждане 2 години.

4.1. Строителство

Инвестиционното предложение се отнася за модернизация на ж.п. линия София – Драгоман -одобрен от технически съвет. При разработените алтернативи се изпълняват изцяло всички изисквания за постигане на скорост 160 km/h за цялото трасе от София до Драгоман с минимални криви от 1500 м и максимални наклони 12.50 ‰ и 15‰.

Реализацията на инвестиционното предложение ще промени квалификацията на ж.п. линията в железопътна магистрала, в съответствие с категоризацията, дадена в чл. 7(1) от Наредба № 55/29.01.2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, ж.п. гари, ж.п. прелези и други елементи от железопътната инфраструктура.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Трасето по алтернативи се обособява в два участъка, които се характеризират по географско положение и характерните особености на релефа, като равнинни и планински участъци, както е описано по-горе:

- Участък София - Петърч – равнинен участък
- Участък Петърч - Драгоман – хълмисто-планински участък

♦ **Участък София – Петърч – равнинен участък, идеен проект от 2010 г.**

Тези характеристики и особености на релефа се отразяват и на мероприятията по модернизация на ж.п. линията. Така за участъка София - Петърч модернизираното трасе следва съществуващата ж.п. линия с необходимите корекции на кривите и нивелетата, за постигане на скорост от 160 км/ч.

Участъка София – Петърч е разделена на пет подучастъка:

- Междугарие централна гара София - гара Волюяк;
- Ж.п. гара Волюяк;
- Междугарие гара Волюяк - гара Костинброд;
- Ж.п. гара Костинброд;
- Междугарие гара Костинброд - гара Петърч.

За участък се предвиждат следните видове строително-монтажни дейности:

1. Долно строене:

- земна основна площадка
- основна площадка (защитен пласт)
- откоси на изкопи, насипи, берми и отводнителни канавки
- предпазни окопи
- дренажи

2. Горно строене:

- цялостно изгребване на съществуващата баластова призма на текущия път
- полагане на релсо-траверсова скара с нови стоманобетонени траверси, еластично скрепление и нови релси тип UIC 60 kg/m.
- полагане на безнаставов релсов път по цялата дължина на ремонтирания участък.
- нови стрелки тип UIC 60 kg/m на стоманобетонени траверси

3. Съоръжения:

- саниране на бетонови повърхности
- ремонт на облицовката на радието
- ремонт на парапети

4. Контактна мрежа:

- В участъците за модернизация и реконструкция ще бъдат сменени всички негабаритни стълбове от контактната мрежа, потопяемите ж.р. стълбове и тези с видими дефекти. Основно ще бъдат подменени носещото въже, изолаторите и друго оборудване съгласно проекта.

1. Междугарие централна гара София – ж. п. гара Волюяк

Предвижда се демонтаж на стар железен Път № 1 и Път № 2 от км 0+775 до км 7+243 и изграждане на нов високоскоростен железен път с релси тип UIC60.

Стрелките се подменят с нови - тип UIC60.

**2. Ж. п. гара Волюяк**

Предвижда се демонтаж на стар железен път, полагане на нов железен път тип UIC60 върху нови стоманобет. траверси и нова баластова призма, ремонт и възстановяване на перони. Изграждане на два нови коловоза прилежащи към Път 1 и Път 2. Предвижда се препланиране на съществуващи коловози, засегнати от модернизацията.

3. Междугарие ж.п. гара Волюяк - ж. п. гара Костинброд

Участъкът включва междугарието - ж.п. гара Волюяк. Участъка е електрифициран еднопътен. Предвижда се подновяване на долното и горно строене на съществуващия железен Път № 1 и изграждане на нов Път № 2 (удвояване), като се полага нова баластова основа и нови ж. п. линей тип UIC60, монтират се нови стрелки тип UIC60.

4. Ж. п. гара Костинброд

Предвижда се демонтаж на стар железен път, полагане на нов железен път за Път № 1 и Път № 2 и прилежащите към тях коловози с релси тип UIC60 върху нови стоманобет. траверси и нова баластова призма, направа на нови перони-полувисоки 760 мм. Съществуващата гара е изградена в крива, като се предвижда препланиране на засегнатите от модернизацията на ж.п. линията коловози.

5. Междугарие ж.п. гара Костинброд - ж.п. гара Петърч

Предвижда се пълна подмяна на съществуващ железен път Път № 1 и изграждане на нов Път № 2 (удвояване), полагане на нов железен път с релси тип UIC60 върху нови стоманобет. траверси и нова баластова призма.

Основни видове работи, за отделнит подобекти

1. Демонтиране на релсо-траверсовата скара с релси тип S 49 и ст. бетонови траверси и подреждане на материалите.
2. Изгребване на съществуваща баластова призма, натоварване и транспорт до депо.
3. Изкоп до достигане на проектни коти и наклони на ЗОП (земна основна площадка).
4. Уплътняване на ЗОП до достигане на минималните изисквани стойности на деформационния модул;
5. Полагане и уплътняване на защитен пласт с дебелина 0.25 m според изискванията на инженерно-геоложкия доклад за достигане на минимална стойност на $E_{pl}=120$ Мпа.
6. Доставка на нов баласт, полагане, повдигане и подбиване на релсовия път до проектна ос и ниво, огазване на железния път и планировка на баластовата призма.
7. Доставка и полагане на нова релсо-траверсова скара с релси тип UIC60, нови стоманобетонени траверси (1720 бр./км) и еластично скрепление.
8. Поставяне на железния път по ос и ниво-първа, втора, трета нивелация, уплътняване и планировка.
9. Изпълнение на засипка покрай коловоза за осигуряване на маневрени полета.
10. Демонтаж на стрелки.
11. Монтаж на нови стрелки тип UIC60.
12. Направа на нови перони. Ремонт и възстановяване на перони.

♦ Ж.п. линия Петърч – Драгоман - Описание на обекта, идеен проект 2010 г.

За категоризирания, като хълмисто-планинския участък Петърч - Драгоман, за постигане на показателите на ж.п. линията за скорост 160 км/ч, модернизираният трасе напуска в по-голямата си част съществуващата ж.п. линия, като се предвиждат по – значими земни работи и отчуждения, както и изграждане на нови съоръжения.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Участъка Петърч - Драгоман е разделена на пет подучастъка:

- Междугарие гара Петърч - нова гара Сливница;
- Ж.п. гара Сливница;
- Междугарие Сливница – нова гара Драгоман;
- Ж.п. гара Драгоман;
- Междугарие гара Драгоман – гара Умляк.

1. Междугарие ж.п. гара Петърч – гара Сливница

Предвижда се демонтаж на стар железен път и частично подновяване, там където модернизиранията следа покрива съществуващото трасе - Път № 1 и удвояване с изграждане на нов Път № 2 за тези участъци. За постигане на геометричните параметри на железния път за скорост 160 км/ч съществуващото трасе се напуска, като се изгражда нов двоен железен път – Път № 1 и Път № 2, с полагане на релси тип UIC60 върху нови стоманобет. траверси и нова баластова призма - изцяло ново долно и горно строене.

2. Ж.п. гара Сливница, нова

Ж.п. гара Сливница се изгражда като нова, на ново място, северно от съществуващата гара. Предвижда се изцяло ново долно и горно строене, като се запазват връзките на старата гара Сливница със съществуващи направления.

3. Междугарие ж.п. гара Сливница – ж.п. гара Драгоман – нова

Предвижда се изграждане на нова двойна ж.п. линия по ново трасе с геометрични параметри отговарящи на скорост 160 км/ч – минимален радиус 1500 м и максимален наклон 12.5 ‰. Новия двоен железен път се изгражда с релси тип UIC60 върху стоманобет. траверси, т.е изпълнява се изцяло ново строителство.

4. Ж.п. гара Драгоман, нова

Ж.п. гара Драгоман се изгражда като нова, на ново място, югозападно от град Драгоман. За връзка със съществуващата гара Драгоман се предвижда изграждането на РП преди входна гърловина на старата гара Драгоман. Предвижда се полагане на железен път с релси тип UIC60, на стоманобетонени траверси.

5. Междугарие ж.п. гара Драгоман – спирка Умляк

За връзката на нова гара Драгоман с направлението към границата се предвижда изграждане на нова единична ж.п. линия от нова гара до спирка Умляк. Геометричните параметри на трасето отговарят за скорост 120 км/ч. - минимален радиус 800 м и максимален наклон 20‰.

Основни видове работи, за отделните подобекти

1. Демонтиране на релсо-траверсовата скара с релси тип S 49 и ст. бетонови траверси и подреждане на материалите.
2. Изгребване на съществуваща баластова призма, натоварване и транспорт до депо.
3. Изкоп до достигане на проектни коти и наклони на ЗОП (земна основна площадка).
4. Уплътняване на ЗОП до достигане на минималните изисквани стойности на деформационния модул.
5. Полагане и уплътняване на защитен пласт с дебелина 0.25 м според изискванията на инженерно-геоложкия доклад за достигане на минимална стойност на $E_{pl}=120 \text{ Мпа}$.
6. Доставка на нов баласт, полагане, повдигане и подбиване на релсовия път до проектна ос и ниво, огазване на железния път и планировка на баластовата призма.



7. Доставка и полагане на нова релсо-траверсова скара с релси тип UIC60, нови стоманобетонени траверси (1720 бр./км) и еластично скрепление.

8. Поставяне на железния път по ос и ниво-първа, втора, трета нивелация, уплътняване и планировка.

9. Изпълнение на засипка покрай коловоза за осигуряване на маневрени полета.

10. Демонтаж на стрелки.

11. Монтаж на нови стрелки тип UIC60.

12. Направа на нови полувисоки перони с височина 760 мм.

♦ Ж.п. линия участък Петърч – Драгоман - Описание на обекта, технически проект 2015 г.

1. Междугарие ж.п. гара Петърч – гара Сливница

За основен е приет път № 1 или десен коловоз. Следата на новия вариант А съвпада напълно с идейния проект от км 21+276 до км 25+717.59 (НПК 51).

В зоната на гара Сливница от км 27+370 до км 27+470 железния път по идеен проект от 2010 г. навлиза дълбоко в обхвата на Път I-8 „Калотина - СОП” и затова направиенето на гарата се измества с максимално допустими 20 м по посока на градската регулация на гр. Сливница. Правата за гарата е с дължина 2635 м и хоризонтала 900 м. Проектирани са 5 коловоза в обхвата на гарата, като е осигурена и ж.п. връзка за кариера „Козяк”, вървяща успоредно на П2 на разстояние 5 м след изходната гърловина посока Драгоман.

2. Нова ж.п. гара Сливница

Ж.п. гара Сливница се изгражда като нова, на ново място, северно от регулацията на гр. Сливница. Новата гара е проектирана на дълга естакада като алтернатива на насип от земни маси, поради изричното изискване на община Сливница, а и за по-добро вписване на съоръженоето в градска среда.

Приетото междусие между главните коловози в района на новата гара Сливница е 5 м. Правата за гарата е с дължина 2635 м и хоризонтала 900 м. Проектирани са 5 коловоза в обхвата на гарата, като е осигурена и ж.п. връзка за кариера „Козяк”, вървяща успоредно на П2 на разстояние 5 м след изходната гърловина посока Драгоман. Включването към съществуващата ж.п. връзка за кариерата е осъществена с крива с $R = 1000$ м и контракрива с $R = 350$ м. Предвидени са три предпазни коловоза в района на гарата с дължини от по 50 м, а четвъртото направление е за кариера „Козяк”. Проектирани са три перона всеки с дължина от 400 м. Проектното решение в план на гарата улеснява полесното проектиране и развитие на пресичанията със съществуващата автомобилна инфраструктура на км 26+800 и на км 29+302, защото отместването на направиенето е по посока на града.

3. Нова ж.п. гара Сливница – разделен пост Драгоман при км 38+523.64

Предвижда се изграждане на нова двойна ж.п. линия по ново трасе с геометрични параметри отговарящи на скорост 160 км/ч. Новия двоен железен път се изгражда с релси тип UIC60 върху стоманобет. траверси, т.е. изпълнява се изцяло ново строителство.

На км 33+715 се проектира пътен надлез, продължение на съществуващ такъв. От км 33+643 до км 34+308 има промяна на междусието на 5 м, поради необходимост от развиване на ж.п. връзка с кариера „Бели брег” постигната чрез проектирането на разделен пост Алдомировци. Връзката е решена с крива с $R = 170$ м и контра крива с $R = 150$ м за скорост $V=30$ км/ч., защото е невъзможно увеличаването на радиуса и скоростта поради факта, че входната гърловина на гара Алдомировци ще трябва да се преустрои кардинално



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

и цялостно от една страна, а от друга местоположението на началото на РП Алдомировци и кривата преди него е невъзможно да се измести поради гореописаните проектни решения в траншеята. Допълнителен проблем в тази зона е факта, че няма необходимо място за разполагане на стрелка позволяваща преминаването от П1 към П2 и след това по отклонението за гара Алдомировци, което означава че организацията на движение ще трябва да се прави през П2.

4. Разделен пост Драгоман при км 38+523.64 - спирка Умляк

На 38+523.64 е проектиран разделен пост Драгоман на 25 м от НПК с дължина на привръзката от 1 км, през който ще се осъществява включване от нова двойна ж.п. линия към съществуваща гара Драгоман. Проектирани са последователни „ес” връзки позволяващи преминаването в двете посоки от П1 към П2. Дясна крива 17 е проектирана преди разделния пост с параметри $R = 1500$ м и преходни криви по 240 м.

При разработването на геометрията на високоскоростното трасе (вариант D – байпас) около град Драгоман, след като отпадна необходимостта от нова гара, трасето се транслира максимално приближено към градската регулация на град Драгоман, без да засяга никакви частни имоти в регулация.

При км 40+500 до км 41+600 югозападно от трасето на жп линията преминава трасето на газопровода за интерконекторна връзка България - Сърбия.

5. Ж.п. гара Драгоман, реконструкция на съществуващата гара

Ж.п. гара Драгоман се реконструира, като до съществуващата гара и след нея до спирка Умляк ще се използва съществуващото трасе. Предвижда се полагане на железен път с релси тип UIC60, на стоманобетонени траверси.

Основни видове работи за отделните подобект

1. Демонтиране на релсо-траверсовата скара с релси тип S 49 и ст. бетонови траверси и подреждане на материалите.
2. Изгребване на съществуваща баластова призма, натоварване и транспорт до депо.
3. Изкоп до достигане на проектни коти и наклони на ЗОП (земна основна площадка).
4. Уплътняване на ЗОП до достигане на минималните изисквани стойности на деформационния модул.
5. Полагане и уплътняване на защитен пласт с дебелина 0.25 м според изискванията на инженерно-геоложкия доклад за достигане на минимална стойност на $E_{pl}=120$ Мпа.
6. Доставка на нов баласт, полагане, повдигане и подбиване на релсовия път до проектна ос и ниво, огазване на железния път и планировка на баластовата призма.
7. Доставка и полагане на нова релсо-траверсова скара с релси тип UIC60, нови стоманобетонени траверси (1720 бр./км) и еластично скрепление.
8. Поставяне на железния път по ос и ниво-първа, втора, трета нивелация, уплътняване и планировка.
9. Изпълнение на засипка покрай коловоза за осигуряване на маневрени полета.
10. Демонтаж на стрелки.
11. Монтаж на нови стрелки тип UIC60.
12. Направа на нови полувисоки перони с височина 760 мм.

Железопътни земни работи, по идеен и технически проект

Изграждането на железопътните насипи и изкопи ще бъде съгласно НАРЕДБА № 55 за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари,



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура и Инструкция за устройство и поддържане на земното платно за жп линии.

Основната площадка е горната повърхност на земното платно, върху която се полага горното строене на железния път. Тя е на нивото на горната повърхност на защитния пласт.

Широчината на основната площадка на земното платно на текущия път се определя според следните фактори:

1. Брой на коловозите и разстояния между осите им;
2. Габаритни изисквания;
3. Размери на баластовата призма;
4. Широчина на банкета за движение на работниците по поддържане на железния път и други служители на железниците;
5. Разполагане на сигнални и други съоръжения за сигурността;
6. Монтиране на стълбове на контактната мрежа в съответствие с габаритните изисквания за тях;
7. Съоръжения за съобщения;
8. Кабелни трасета;
9. Уширение на платното пред вход в гари, ако там се предвиждат маневри за изтегляне на локомотиви и вагони.

Широчината на банкета на земното платно, който е предназначен за движение на персонала, ангажиран с поддръжка на обектите на инфраструктурата, не трябва да бъде по-малка от 50 см.

При разполагане на канали за съобщителни връзки или други съоръжения по банкета широчината му се увеличава в съответствие с широчината им.

Железопътните земни работи включват:

- *изграждане на насипите*

Насипите трябва да се изграждат по контурите и наклоните, включително банкетите, пътищата за достъп и подход, места за почивка и места за паркиране и т.н.

- *изграждане на изкопите*

Подлежащите на изпълнение изкопни работи ще бъдат ограничени в рамките на четири вида, както следва: изкопи за отводнителни канавки, дренажи, предпазни окопи, канали; изкопи за съоръжения; заимствени изкопи; общи изкопи.

Всички видове изкопи ще бъдат категоризирани в три категории:

Изкоп в скала - за скали ще се считат само твърди материали, намиращи се в големи количества на оригиналното си местонахождение, които имат якост на натиск > 5 МПа съгласно БДС 7718-75.

Общи изкопи - ще включват всички подходящи материали, които не са категоризирани като „скали” и са класифицирани съгласно БДС 676-75 (Почви строителни – класификации).

Неподходящи - ще включват всички материали, които не са подходящи за изграждане на насипи или основи под насипите, включително, но не ограничено в рамките на прахови глини, торф, въглища, органични или осолени почви, лепкави почви с индекс на пластичност над 24%.

- *защитен пласт*

Защитен пласт с определена носимоспособност и противозамръзващи свойства съгласно изискванията на НАРЕДБА № 55 ще бъде положен върху земната основна



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

площадка. Когато изискванията по отношение на предпазния пласт не могат да бъдат изпълнени се полага геотекстил.

- *геотекстил*

Геотекстилите могат да са съставени от тъкани, плетени или нетъкани заздравени механично, адхезивно или кохезивно еднослойни или многослойни материали. Те трябва да са устойчиви на механични, химични или биологични повреди. При изпълнение на ерозионна защита, респ. при армиране на земно тяло с геотекстилни материали задължително платната трябва да са свързани здраво едно с друго съгласно EN 10321.

- *геомрежи за армиране*

Армиращите геомрежи са произведени от синтететични материали (полипропилен или др.) и се използват за повишаване носимоспособността на основната площадка или разширяване на земната конструкция. Те трябва да са устойчиви на механични, химични или биологични повреди.

◆ **Горно строене**

Горното строене се състои от:

- полагане на релси;
- полагане на траверси;
- система за закрепване (скрепления);
- изграждане на стрелки;
- полагане на релси и материали за второстепенни коловози;
- баласт;
- полагане на конструкцията на железния път.

◆ **Допълнителни съоръжения**

При строителството на ж.п. линията ще се използват допълнителни съоръжения – сглобяеми стоманобетонни тръбни водостоци и сглобяеми стоманобетонни плочи водостоци.

◆ **Отводняване (дренажи, канавки)**

За дренаж на атмосферни води по трасето ще се използват тръби, връзки и съединителни елементи с различни размери.

За дренаж на повърхностни води ще се използват шахти, водосборни казанчета и/или сглобяеми бетонови елементи, монтирани в тръбопроводите съгласно местоположението, надлъжните оси, наклоните и детайлите.

◆ **Предпазни огради**

Ще бъдат монтирани: предпазна стоманена ограда с вълнообразен профил съгласно контурите и наклоните, в зоната на асфалтиране, върху разделителната ивица, да бъде изградена разглобяема двустранна предпазна ограда, позволяваща преминаване от едното платно в другото, верижна предпазна мрежа и предпазни мрежи за съоръжения в случай на пресичания на пътища от републиканската и общинската пътна мрежа над електрифицирана железопътна линия или друго подобно съоръжение.

При мостови съоръжения или подпорни стени/устои ще се поставят мостови парапети.

◆ Пътни знаци

При гарови реконструкции и пресичания на пътища от републиканската и общинската пътна мрежа всички видове пътни знаци, указателните табели, опорни стойки и фундаменти ще бъдат изпълнени съгласно одобрения проект в съответствие с изискванията на Закона за движение по пътищата и наредбите за движение.

4.2. Експлоатация

Експлоатацията на инвестиционното предложение се регламентира от Закона за железопътния транспорт (обн. ДВ бр. 97 от 28.11.2000 год., в сила от 01.01.2002 год., изм. и доп. бр. 47 от 10.05.2002 год., посл. изм. и доп. ДВ бр. 47/2015 год.). В него се посочва, че:

„Задължението за експлоатация” като елемент от задължението за извършване на обществени услуги е задължението на транспортното предприятие, когато инфраструктурата е в състава му, да поеме всички необходими мерки по отношение на железопътните линии и инсталации, включително допълнителните услуги за гарантиране равнището на транспортното обслужване.

„Експлоатация на железопътната инфраструктура” е съвкупност от всички дейности по управлението на достъпа до железопътната инфраструктура, влаковата работа и системите за безопасност.

„Поддържане на железопътната инфраструктура” е съвкупност от всички дейности по текущия ремонт на железопътните линии, гарите, съоръженията, осигурителните средства, електрозахранващите системи, железопътните телекомуникационни системи и др.

Инвестиционното предложение разглежда ж.п. линията София - Драгоман като двойна и електрифицирана ж.п. линия. В процеса на експлоатация ще се извършват периодични контролни замервания и текущ ремонт, които се изпълняват механизирано със специализирана техника. Характерните видове строителни работи по поддръжката на ж.п. линията, отводнителните канавки и служебните пътища за обслужване на мостове и др. съоръжения се изразяват преди всичко в механизирано подбиване и рукане на баластовата призма и траверсовата скара за постигане на нормативните параметри на железния път и почистване на служебните пътища и отводнителни канавки от затревяване и залесяване.

Предвид това, че се ползва задвижна електрическа тяга за влаковете, не се очаква изпускане на вредни емисии и замърсяване на околната среда

4.3. Извеждане от експлоатация

Закриването на железопътни линии в отделни участъци се извършва по реда на Наредба за категоризация на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии (Обн., ДВ, бр. 112 от 29.12.2001 г.; изм., бр. 2 от 2004 г., бр. 78 от 2005 г., бр. 96 от 2005 г., бр. 93 от 24.11.2009 г.).

Съгласно чл. 12. (1) Железопътните линии с категория „железопътни магистрали”, 1 категория и II категория или участъци от тях се закриват от Министерския съвет с постановление по предложение на министъра на транспорта. В съответствие с ал. 2 (изм. ДВ, бр. 2 от 2004 г.), когато се предвижда и демонтирането на съоръженията, от които се състои железопътната линия или участъкът от нея, в постановлението по ал. 1 Министерският съвет определя източника на средствата за финансиране закриването на

железопътната линия или участъка от нея, както и органа, който да утвърди проектите за демонтаж, възстановителни, рекултивационни и други дейности, свързани със закриването.

5. Необходимост от разрешителни свързани с инвестиционното предложение

По-долу са обобщени основните разрешения, съгласувания и процедури, свързани с реализацията на проекта в контекста на спазване на екологичното законодателство в Република България и Европейския съюз, които са необходими успоредно или след приключване с постановен административен акт на настоящата процедура по ОВОС:

1. Одобряване на подробни устройствени планове, след приключване на процедурата по ОВОС, по реда на ЗУТ с компетентен орган МРРБ:

- ПУП - Парцеларен план за съоръжения на линейната инфраструктура ;
- ПУП - План за застрояване – площни спомагателни съоръжения;
- ПУП за временни строителни площадки (вкл. промяната на предназначението на земята).

2. Разрешително за ползване на воден обект по реда на Закона за водите, с компетентен орган Басейнова дирекция за управление на водите:

- чл. 46. (1) Разрешително за ползване на воден обект се издава за линейна инфраструктура, пресичаща водни обекти - аквадукти, мостове, преносни мрежи и проводи;

3. Съгласуване за пресичане на водоснабдителни тръбопроводи, по реда на ЗУТ, от съответното дружество - ВиК оператор в района;

4. Съгласуване за пресичане на електропроводи, по реда на ЗУТ, от съответното електроразпределително дружество в района;

5. Съгласуване за пресичане със селскостопански пътища и право на преминаване със собственици и частни лица, по реда на ЗУТ;

6. Придобиване на земи и промяна на предназначение за площни съоръжения и довеждащи пътища – МЗХ, собственици (физически и юридически лица);

7. Придобиване на земи или съгласуване на временни строителни площадки - собственици (физически и юридически лица);

8. Съгласие и определяне на място за депониране на земни маси по реда на Закона за управление на отпадъците, съгласуване със съответната община, в която попада площадката за депониране;

9. Разрешение за строеж, по реда на ЗУТ с компетентен орган МРРБ.



III. Проучени алтернативи за местоположение и/или алтернативи за технологии и мотивите за направения избор за проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително и „нулева алтернатива”

III.1. Развитие на проекта

Подготовката на Проекта за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман” е стартирала преди 2008 г. с предпроектни проучвания, за разработване на проектни алтернативи за трасе с удвояване на жп линията за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/час, с цел подобряване на основните експлоатационни характеристики на железопътното трасе.

Проектът е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето, а именно: Участък София – Петърч и Участък Петърч – Драгоман.

III.1.1. Предпроектни проучвания от 2008 г.

Варианти на трасето на жп линията София – Драгоман, (Приложение № 5).

- ♦ **Участъкът София – Петърч**, с дължина от 23.225 км, преминава през относително равнинен терен. По-голямата част от участъка е единична електрифицирана ж.п. линия, като само в частта София - Волуяк ж.п. линията е двойна. За този участък се предвижда модернизацията на ж.п. линията да се извърши по съществуващото трасе с частични и минимални изменения в някои единични криви, **като вариант А.**

Вариант В предвижда удвояване на единичния участък с частични изменения в трасето за скорост 160 км/час.

Така за **участък София - Петърч** са разработени два варианта А и В:

- **Вариант А, за скорост $V_{\text{макс}}=100$ км/ч** – представлява подобряване на параметрите в рамките на съществуващо ж.п. трасе;

Това е реалистичен вариант за подобрене на съществуващото трасе. Съоръжаване на прелезите с автоматични бариери. Подобряване на контактната мрежа и съоръженията на контактната мрежа, с съответствие с максимално допустимата проектна скорост за железния път и съоръженията. Подобрене на тяговото електрозахранване.

- **Вариант В - за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}}$ до 12.5 ‰.**

Вариант В предвижда удвояване на единичния участък с частични изменения в трасето за скорост 160 км/час.

Разработения вариант А за скорост $V_{\text{макс}}=100$ км/ч представлява подобряване на параметрите в рамките на съществуващо ж.п. трасе, **но не изпълнява основните експлоатационни характеристики по задание** за постигане на скорост $V=160$ км/ч, при допускане на максимални наклони до 15‰, 12.5‰, **поради което не се разглежда в ДОВОС като алтернативно решение за модернизация на жп линията София – Драгоман.**

Участъкът Петърч – Драгоман, с дължина от 20.250 км, се категоризира като труден участък за модернизацията на ж.п. линията София - Драгоман, поради хълмистия и планински характер на терена. Ж.п. линията в този участък е единична, електрифицирана.

Този участък се явява ограничаващ, с ниските технически параметри на съществуващата ж.п. линия, като максимално допустима скорост $V_{\text{макс}} = 90$ км/час, с някои ограничения от 30-40 км/ч.

Модернизацията на ж.п. линията в този участък се разглежда с възможност за оптимизиране на съществуващото трасе с частични и минимални изменения в някои единични криви, **като вариант А.**

Модернизацията на трасето с удвояване на ж.п. линията за скорост $V_{\text{макс}} = 120$ км/час като **вариант В.**

Модернизацията на трасето с удвояване на ж.п. линията за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/час, с максимален наклон 15 ‰, като **вариант С1** и подвариант за максимална скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/час, с максимален наклон 12.5 ‰, като **вариант С2.**

Така за **участък Петърч – Драгоман** са разработени три основни варианта А, В и С, в подварианти С1 и С2:

- **Вариант А** – представлява подобряване на параметрите в рамките на съществуващо ж.п. трасе – черен цвят;
- **Вариант В** - за скорост $V_{\text{макс}} = 120$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 800$ m, $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ - син цвят.
- **Вариант С1** - за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ - червен цвят.
- **Вариант С2** - за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}} = 12,5$ ‰ - в цвят маджента.

При вариантите В и С се разработват частични нови ж.п. трасета. Трасетата са разработени при спазване на изискванията на Наредба № 55 от 29.01.2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии.

Вариант А, за скорост $V_{\text{макс}} = 100$ км/ч - черна следа на ситуацията

Този вариант предвижда модернизацията на ж.п. линията да се извърши по съществуващото трасе с частични и минимални изменения в някои единични криви.

Това е реалистичен вариант за подобрене на съществуващото трасе. Съоръжаване на прелезите с автоматични бариери. Подобряване на контактната мрежа и съоръженията на контактната мрежа, с съответствие с максимално допустимата проектна скорост за железния път и съоръженията. Подобрене на тяговото електрозахранване.

Вариант В (участък Петърч – Драгоман) за максимална скорост $V_{\text{макс}} = 120$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 800$ m, $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ - в синя следа на ситуацията

Този вариант е разработен с минимален радиус $R_{\text{мин}} = 800$ m, със създаване на възможност за известно развитие в бъдеще, като до преодоляването на първата верига от височини над Сливница, кривите са общо четири, а максималният изкоп е с височина $P_{\text{максИзкоп}} = 17$ метра.

При този вариант е създадена възможност да се развие площадка за гара в бъдеще, ако се създаде направлението за Годеч, Монтана и Видин. При включването на трасето в съществуващата ж.п. линия на 36-ти км, може да се използва до 38-ми км, с малки изключения.

Продължението на билото пред Драгоман е с отдалечаване от съществуващата ж.п. линия на разстояние до 50 метра, намаляване на $h_{\text{макс изкоп}}$ с 6 метра.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Накрая, посредством лява крива с радиус $R = 1200$ метра, се създава възможност за нова площадка на гара Драгоман, южно в покрайнините на града, с дължина на правата 1500 м и хоризонтала 1000 м.

В продължение е показана ж.п. връзка със съществуващата ж.п. линия при сп. Умляк км 45+550, посредством две криви с $R = 800$ м и наклон до 20 ‰.

Вариант С1 за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, минимален радиус $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ – червена следа на ситуацията

Разработения вариант е обоснован от теренните условия в участъка. Препятствията са предимно височинни, като тези след Сливница в северозападна посока ~ кота 665 м на седлото и непосредствено пред Драгоман ~ кота 745.

Равнинен участък има около съществуващата гара Алдомировци. Стесняващ възможността за развитие е главният път за границата с Република Сърбия, разположен на север от съществуващата ж.п. линия.

Вариантът започва непосредствено пред сп. Сливница км 28+600, с дясна крива $R = 1500$ м се пресича съществуващата ж.п. линия, минава се покрай стадиона; следва права през клона за кариерата; стария път и отново линията на км 30+900. Следват криви с радиус $R = 3000$ и $R = 1500$, с които се преминава през първото сериозно височинно препятствие - седло на км 32+400, с $h_{\text{макс изкоп}} = 22$ метра. Минава се успоредно на главния път, след което с последваща крива се включва в съществуващата ж.п. линия на км 36+000.

От км 37+000 новото трасе е отляво, на разстояние от $20 \div 100$ м от съществуващото, пресича билото пред Драгоман на км 40+600 с $h_{\text{макс изкоп}} = 17$ метра. Включването в съществуващото трасе пред гарата и след нея може да се осъществи с параметри за скорост до $V = 100$ км/ч. Съществува възможност за транзитен обход на гарата. Вариантът скъсява съществуващата ж.п. линия с 1200 м.

Вариант С2 за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}} = 12,5$ ‰ - в цвят маджента

Вариантът е разработен при спазване на условието по задание за $i_{\text{макс}} = 12,5$ ‰, което се постига с напускане на гара Сливница. Показаният вариант започва непосредствено от съществуващия пътен надлез на км 24+260 на главния път, пресича р. Сливница, преминава в периферията на неработещ завод и с дълга права успоредно на главния път на разстояние $20 \div 50$ м се обхожда града.

Вариантът разглежда възможност за нова площадка на гара Сливница или спирка на 1-ви етап. След пресичането на пътния подход към града при км 29+350, на различни нива частично се застъпва съществуващата ж.п. линия при км 30+300.500. След отдалечаването от главния път от км 32+000 започва най-тежкия участък с дълбок траншеен изкоп с $h_{\text{макс изкоп}} = 25$ метра в седлото или тунел с дължина 1 до 1.5 км, в зависимост от геоложките особености за района.

Пресичанията на съществуващата ж.п. линия са на различни нива, съответно на км 32+200 и км 33+650.

При Алдомировци има възможност да се създаде спирка или пост на км 34+700, при условие, че не се закрие клонът за мина „Бели брег”.

След ново пресичане на съществуващата ж.п. линия, непосредствено след гърловината на съществуващата гара, теренът позволява развитие в дълга права и крива, като отдалечаването от съществуващата ж.п. линия е повече от 1.0 км.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Влизането в гара Драгоман е решено алтернативно, с директна ж.п. връзка със съществуващата гара, за скорост $V = 80$ км/ч или създаване на нова такава в южните покрайнини на града за скорост $V = 120$ км/ч, до включването в съществуващата ж.п. линия при сп. Умляк.

Новото трасе на ж.п. линията от км 24+300 до км 44+600 е с дължина 20.30 км, като скъсението спрямо съществуващото е около 1000 м, но удължението спрямо вариант С, разработено с наклон $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ е значително повече - около 6 км. За намаляване дълбокия траншеен изкоп при км 32+000 33+500, е препоръчително максималният наклон да се съобрази с терения - до 20 ‰.

Описаните варианти са разработени в Етап I, Фаза: „Предпроектни проучвания” от предоставената от ДП „НКЖИ” документация. Прилагаме картен материал със ситуация на предпроектните варианти. (Приложение № 5)

Въз основа на предпроектните разработки през 2010 г. на Експертен технически съвет на ДП „НКЖИ” с Протокол от 12.04.2010 г. (Приложение № 8) е взето решение за разработване на нов смесен вариант за двата участъка **наречен „Алтернатива С1”** по предпроектните варианти С1, С2 и В на основание следните документи: Становище на Звено за изпълнение на проекта (ЗИП) към Дирекция „Стратегическо развитие и инвестиционна политика” при ДП „НКЖИ”; Становище на Изпълнителна Агенция „Железопътна администрация” и Протокол № 4 от 01.07. 2009 г. от заседанието на Управляващия комитет по проекта.

Смесеният вариант от предпроектните проучвания, разработен във фаза идеен проект през 2010 г., е представен пред НЕСУТП на МРРБ и е одобрен за продължаване на проектирането на Етап II, Фаза „Идеен проект” с Решение № УТП-01-02-10/12.11.2010 г., **като „Алтернатива С1”** (Приложение № 8).

III.1.2. Идеен проект от 2010 г., Алтернатива С1 на трасето за жп линията София – Драгоман

♦ Участък София - Петърч

Разработеният в предпроектните проучвания вариант А за скорост $V_{\text{макс}}=100$ км/ч не изпълнява основните експлоатационни характеристики по задание за постигане на скорост $V=160$ км/ч и **не се разглежда в ДОВОС като алтернативно решение за модернизация на жп линията София – Драгоман.**

Алтернатива С1 в идеен проект е разработена по следата на предпроектен вариант В, като предвижда удвояване на единичния участък с частични изменения в трасето за скорост 160 км/час.

Алтернатива С1 за участък София - Петърч е описана подробно в раздел II, т. II.1.1.1.

♦ Участък Петърч - Драгоман

Алтернатива С1 е разработена като смесен вариант от предпроектната разработка за скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ m, $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ „червен цвят”. Разработката отговаря на приетото от Етап I комбинирано трасе на база вариант С1 за $V = 160$ км, $R_{\text{мин}} = 1500$ m и $i_{\text{макс}} = 15$ ‰ при тежки условия.

Разработената алтернатива С1 е смесен вариант „С2 - С1 - В” по следата на предпроектните варианти, както следва:

- по вариант С2 от км 24+000 до км 32+000;
- по вариант С1 от км 32+000 до км 40+000 и

- по вариант В от км 40+000 до км 44+250, с нова гара Драгоман със заобикаляне на гр. Драгоман югозападно и включване в съществуващата жп линия при спирка Умляк в посока граница.

Алтернатива С1 за участък Петърч - Драгоман е описана подробно в раздел II, т. II.1.1.2.

III.1.3. Технически проект от 2015 г.

В началото на 2015 г. ДП „НКЖИ” възлага „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, с цел оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на конфликтни зони свързани със засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „В и К“ ЕООД гр. София (каптаж „Сръбляка” при км 32+000 и дренаж „17-ти кантон” при км 36+200) и засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман.

В предварителен технически проект са разработени в план един основен вариант А (червен цвят) от гара Петърч до РП Умляк (северно от гр. Сливница и югозападно от гр. Драгоман) с два подварианта: В през съществуваща гара Сливница и С през съществуваща гара Драгоман.

С Протокол от 23.10.2015 г. на ЕТС към ДП „НКЖИ” (Приложение № 9) е прието във фаза технически проект да бъде разработена алтернатива за модернизация на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща: основно трасе по вариант А, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения; вариант С, като в рамките на гр. Драгоман да се запази и трасето през съществуващата гара и вариант D, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк да бъде изпълнена без нова гара Драгоман. **Комбинацията от вариантите решения А, С и D от техническия проект за участък Петърч – Драгоман е наречена алтернатива А.**

Прилагаме топографска карта в М 1:5000 с местоположение/ситуация на алтернатива А (вариант А и D - червен цвят и вариант С - цвят маджента) на трасе за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, по технически проект от 2015 г. (Приложение № 10).

Описание на проектните решения за участък Петърч - Драгоман, технически проект 2015 г., е представено в раздел II, т. II.1.2.

При всички разработени алтернативи за реализация на проекта се запазва електрическото захранване като енергиен източник. С оглед постигането на предвидените скорости на движение и в съответствие с техническите изисквания към необходимата инфраструктура **са разгледани две сравнителни алтернативи на трасето в участъка Петърч - Драгоман и рехабилитация и оптимизация на трасето в участъка София – Петърч по една алтернатива**, която се изразява в покриването на съществуващото трасе на двойната жп линия с реконструкция на кривите и нивелетата.

III. 2. Алтернативи по местоположение

Препоръчаните от ЕТС на ДП „НКЖИ” алтернатива С1 по идеен проект 2010 г. за двата участъка: София - Петърч и Петърч - Драгоман и алтернатива А по технически



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

проект 2015 г. за участък Петърч - Драгоман са включени в инвестиционното предложение и са разгледани равностойно в доклада за ОВОС.

Алтернатива С1 за участък София - Петърч е разработена по следата на предпроектен вариант В в сервитута и по следата на съществуващата жп линия. Разработения предпроектен вариант А за скорост $V_{\text{макс}}=100$ км/ч не изпълнява основните експлоатационни характеристики по задание за постигане на скорост $V=160$ км/ч и не е алтернатива за реализация. **Алтернатива С1 в участък София – Петърч е единствена алтернатива по местоположение за участък София – Петърч.**

Двете алтернативи по местоположение за трасе на участък Петърч – Драгоман: алтернатива С1 и алтернатива А са разработени по нов терен.

Предмет на процедурата по ОВОС е намерението в неговата цялост, което включва цялото трасе от жп линия София - Драгоман подлежащо на модернизация, както и свързаните със строителството и експлоатация съпътстващи обекти и дейности.

III.2.1. Алтернатива С1 (червена следа)

Алтернатива С1 (червена следа) по идеен проект от 2010 г. е смесен вариант от предпроектните вариантни решения от 2008 г., за който ДП „НКЖИ” е уведомил МОСВ и засегнатите общини през м. септември 2009 г., като тази алтернатива не засяга защитени територии по смисъла на ЗЗТ и защитени зони по чл. 31 от ЗБР.

Описание на алтернатива С1 за двата участъка, идеен проект от 2010 г., е представено в раздел II т. II 1.1.1 и т. II 1.1.2 в настоящия доклад, като това е **първата алтернатива за двата участъка**, която е разглеждана в процедурата по ОВОС.

III.2.2. Алтернатива А (вариант А+D - червен цвят и вариант С - цвят маджента)

Основната цел при разработването на алтернатива А за участък Петърч - Драгоман, по технически проект от 2015 г., е оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на конфликтни зони свързани със засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „В и К“ ЕООД гр. София (каптаж „Сръбляка” при км 32+000 и дренаж „17-ти кантон” при км 36+200) и засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман.

Във фаза технически проект е разработена алтернатива А включваща вариантни решения от предварителния технически проект, а именно: основно трасе по вариант А - двойна линия от км 21+276 до км 38+523.64, като новата гара Сливница ще бъде изградена върху съоръжения; вариант С – единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56, като в рамките на гр. Драгоман се запазва трасето през съществуващата гара до разделен пост Умляк и вариант D двойна линия от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32, като директната двойна връзка (високоскоростен байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман.

Алтернатива А, технически проект от 2015 г., не засяга защитени територии по смисъла на ЗЗТ и защитени зони по чл. 31 от ЗБР.

Описание на алтернатива А със запазване на съществуваща гара Драгоман и високоскоростен байпас на гр. Драгоман е представено в раздел II т. II 1.2 в настоящия доклад, като това е **втората алтернатива за участък Петърч - Драгоман**, която се разглежда в процедурата по ОВОС.

Алтернатива С1 по идеен проект от 2010 г. (смесен вариант С2-С1-В по предпроектни проучвания от 2008 г.) и Алтернатива А (комбинация от варианти А+D+С на технически проект от 2015 г.), предмет на процедурата по ОВОС за инвестиционното предложение „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман”, в Доклада за ОВОС са наричани за краткост **алтернатива С1 и алтернатива А**.

III.3. Алтернативи за технологии

Проектът съобразява регламентираната технология, за строителство на железопътни линии и железопътна инфраструктура, в Наредба № 55/29.01.2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари и други обекти и съоръжения от железопътната инфраструктура, както и на железопътни прелези. Не са проучвани и разглеждани от Възложителя и проектантите други алтернативи за технологии.

III.4. „Нулева” алтернатива

„Нулева” алтернатива за ж.п. линия София - Драгоман или алтернатива „Минимум” (базов сценарий) е вариант „без промяна” и отговаря на условията на съществуващата железопътна линия София - Драгоман за транспортиране на пътници и товари и свързаните с нея технологични процеси и инфраструктура с минимални инвестиции на ниво (съществуващо поддържане на железния път), което осигурява задържане на съществуващото състояние без то да се влошава. Проектна скорост на съществуващото трасе е 75 – 100 км/ч, при разрешена максимална скорост $V=90$ км/ч.

Проектът за модернизация на железопътната линия София - Драгоман е част от от Коридор Х и връзката през София с коридори IV и VIII на Трансевропейската железопътна мрежа. Проектът подобрява качеството на услугите на ж.п. транспорта чрез намаляване на времето за транзитно преминаване от 45 на 25 минути, приспособяване на пропускателната способност на линията, повишаване на експлоатационните параметри по отношение на надеждност, техническа готовност и ремонтпригодност, повишаване на безопасността на транспортните операции и намаляване на въздействието върху околната среда.

Следва да бъде съобразено също така, че дейностите за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман”, не са свързани с изграждане или експлоатация на изцяло нова жп линия. Проектът включва подновяване на двойна ж.п. линия в участъка София – Волюяк (от км 0+775 до км 8+500) и удвояване на единична ж.п. линия Волюяк – Петърч (от км 8+500 ÷ 24+000), като модернизацията в участък София – Петърч ще се извършва в сервитута на съществуващата жп линия.

Също така е необходимо железопътната мрежа да се развива съобразно транспортните и социалните потребности на обществото, инфраструктурата на населените места и изискванията в нормативните актове, свързани с националната сигурност, опазването на околната среда и безопасността на движението.

„Нулева” алтернатива не води до повишаване на устойчивото развитие на националния транспортен пазар и конкурентната интеграция на българската железопътна мрежа в европейските и евразийски транспортни пазари.



IV. Описание и анализ на компонентите и факторите на околната среда и на материалното и културно наследство, които ще бъдат засегнати в голяма степен от инвестиционното предложение, както и взаимодействието между тях

1. Атмосферен въздух

1.1. Кратка характеристика и анализ на климатичните и метеорологични фактори, имащи отношение към конкретното въздействие и качеството на атмосферния въздух

Съгласно климатичното райониране на България, изследваната пътна отсечка попада в Умерено-континенталната климатична подобласт на Европейско-континенталната климатична област, климатичен район на високите полета на Западна Средна България и Припланински и нископланински климатичен район в Западна Средна България.

Климатичният район на високите полета на Западна Средна България обхваща отделни котловинни полета, оградени от множество ниски и средновисоки полета. Особено силно въздействие върху климата оказва котловинният характер на полетата върху температурните условия през зимата. Средната температура през януари е между 2.5 и 3.5°C, а минималните спадат средно до -18 ÷ -22°C. Зимните валежи в района са най-малки в сравнение с останалите се зони и сумата им е около 80 – 120 мм. Снежната покривка е значително по-устойчива, поради значително по-ниските температури. Средно за годината тук има от 50 до 70 денонощия със снежна покривка. Значителната надморска височина на района обуславя хладна и бавнонастъпваща пролет. Пролетните валежи са сравнително по-големи от зимните и средно са между 145 и 175 мм. Лятото в този климатичен район в съответствие с разликите в надморската височина е значително по-хладно, отколкото в Дунавската равнина. Максималните температури в най-топлия месец юли не надминават 32 ÷ 34°C, а средната месечна температура е между 18 и 20°C. Летните валежи в района са от порядъка на 170 – 210 мм. Значителното им количество заедно с относително по-ниските температури го хатактеризират като район с по-слаби летни засушавания, отколкото в Дунавската равнина. Есента е малко по-топла от пролетта. Средната денонощна температура спада под 10°C средно към 10 - 15 октомври. Сумата на валежите за есенния сезон е средно между 125 и 175 мм. Изобщо годишният ход на валежите има подчертано континентален характер.

Климатичният район на припланинските и нископланинските части в Западна Средна България обхваща хълмистите и нископланински места на тази част от страната с преобладаващанадморска височина средно между 700 и 1000 м. Климатичните условия се определят и от сравнително голямата надморска височина. Затова зимата тук е също така студена и сравнително бедна на валежи, както и в съседните котловинни места. Сумата на валежите през зимата е от 115 до 130 мм. Поради значителната надморска височина снежната покривка се задържа общо 50-80 денонощия през зимата. Пролетта в района настъпва късно – едва към края на март или началото на април средната температура се задържа устойчиво над 5°C. Валежите през пролетта наджишават значително зимните и са предимно между 150 и 185 мм. Лятото е сравнително хладно – средната температура на юли е от 17 до 20°C, а максималните температури не надвишават 32 - 34°C, като в по-високите части на района са предимно до 30°C. Лятната валежна сума е средно между 180 и 220 мм. Есента настъпва почти едновременно с района на котловинните полета. Есенната сума на валежите е средно между 140 и 170 мм.

Климатична характеристика по метеорологични данни

1. Слънчево греене

Районът се характеризира със средно висока за България (1976 часа) годишна продължителност на слънчево греене и среден процент при продължителност на температура на въздуха над 10°C.

Продължителност на слънчево греене в часове

Таблица IV.1.1-1

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
София ХМС	48	85	126	182	196	246	298	303	231	146	68	47	1976

2. Облачност

Облачността пряко влияе върху поетата от земната повърхност слънчева радиация. Степента на покритост на небето с облаци се оценява по десетобална скала (бал 0 - чисто небе, бал 10 - покрито с облаци).

Средна месечна обща облачност по месеци в балове

Таблица IV.1.1-2

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Божурище	7.5	7.0	6.7	6.4	6.4	5.6	4.1	3.4	3.9	5.3	7.0	7.4	5.9
София	7.8	6.9	6.5	6.1	6.0	5.4	4.0	3.3	3.8	5.0	7.0	7.6	5.8

3. Топлинни условия

Характеризира се със студена зима, като средномесечните температури за зимните месеци са от 0.0 до -2.6°C. Пролетта е хладна, а лятото е горещо със средномесечна температура за най-топлите месеци юли - август около 20-21°C. Есента е топла, като, средните температури пред октомври се задържат около 10-11°C.

Средномесечна температура на въздуха

Таблица IV.1.1-3

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Божурище	-2.6	0.0	3.9	9.9	14.8	18.1	20.4	20.2	16.2	10.6	5.4	0.0	9.7
София	-1.9	0.6	4.4	10.4	14.9	18.3	20.5	20.0	16.1	10.3	5.5	0.7	10.0

4. Влажност на въздуха, мъгла

Районът е с висока влажност на въздуха 61-84%, с максимум през зимните месеци.

Средна месечна относителна влажност в проценти

Таблица IV.1.1-4

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Божурище	84	79	72	67	68	69	63	60	66	73	81	84	72
София	83	78	72	66	69	68	64	61	69	76	82	84	73

Районът се характеризира с висока честота на мъгливото време - до 64 дни годишно. Максимумът на мъглите е през зимата (до 57 дни от ноември до март), като през летните месеци пада до 0.3 дни.

Брой на дните с мъгла по месеци

Таблица IV.1.1-5

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Божурище	9.5	5.9	2.9	0.7	1.1	0.9	0.3	0.3	0.3	2.9	5.8	10.1	40.6
София	13.2	8.3	6.0	2.9	0.6	0.6	0.6	0.3	1.9	5.1	9.2	15.0	63.8

5. Валежи

Районът се характеризира с високо годишно валежно количество от 590-636 мм/год. Годишния ход на валежите е с максимум на валежите през лятото - до 195 мм, средни през есента и пролетта 146 - 168 мм и минимум през зимата - до 112 мм.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Средна месечна сума на валежите в милиметри

Таблица IV.1.1-6

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Божурище	37	31	31	50	74	83	53	43	43	50	51	44	590
София	29	30	36	51	83	84	63	44	44	40	47	38	636

6. Вятър

Данните за Розата на ветровете и съответните скорости по посока, набавени от хидрометеорологична станция Божурище и София (2), са представени в Таблиците.

Вятърът в района е с направление предимно запад и изток, разпределен основно по посоките W (25.7% – 26.2%) и E (16.6% – 21.0%) и със скорост по съответните посоки от 3.9 до 4.5 м/сек. „Тихото” време в района през годината е със сравнително нисък за страната процент (31.8% - 40.1%).

Средна скорост на вятъра в м/сек по месеци и посока

Таблица IV.1.1-8

Божурище	Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
	N	3.0	3.5	4.1	3.5	2.6	3.3	2.3	2.9	2.6	2.4	2.8	3.1	3.0
	NE	5.0	5.1	5.3	4.4	3.8	3.5	3.3	3.5	3.5	4.2	4.5	4.9	4.3
	E	5.2	5.2	5.6	5.4	4.7	3.7	3.4	3.7	4.0	4.6	4.7	4.6	4.6
	SE	4.5	4.7	4.4	4.4	4.6	3.7	3.3	3.3	3.3	3.9	3.8	4.0	4.0
	S	6.2	8.0	7.2	7.0	4.8	4.2	3.5	3.8	3.9	6.5	6.6	6.7	5.7
	SW	7.1	7.2	6.8	6.5	5.4	4.3	3.9	4.1	4.8	5.6	6.4	7.1	5.8
	W	5.2	5.4	3.2	4.9	4.7	4.2	4.4	4.5	4.5	4.2	4.5	4.8	4.5
	NW	5.3	5.2	3.2	5.3	4.3	4.5	4.3	4.3	4.4	4.4	4.7	4.7	4.6
София (2)	Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
	N	3.1	2.7	2.6	2.8	2.7	2.4	2.8	2.5	2.2	2.4	2.0	2.2	2.5
	NE	2.4	2.3	2.4	2.1	2.6	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3
	E	2.3	2.5	2.5	2.6	3.0	2.2	2.2	2.4	2.3	2.6	2.4	2.3	2.4
	SE	3.2	3.2	3.0	3.0	3.1	2.4	2.1	2.5	2.5	2.9	2.9	2.7	2.8
	S	3.0	3.6	4.4	3.8	3.2	2.1	1.9	2.3	2.0	2.6	3.4	2.9	2.9
	SW	3.9	4.0	3.9	3.5	3.5	3.0	3.0	3.4	3.1	3.1	3.2	3.6	3.4
	W	3.9	4.4	4.3	4.1	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.8	3.6	3.7	3.9
	NW	3.7	4.1	4.5	4.3	3.7	4.1	4.2	4.4	3.2	4.1	4.1	3.2	4.0

Честота на вятъра по посока и тихо време в %

Таблица IV.1.1-9

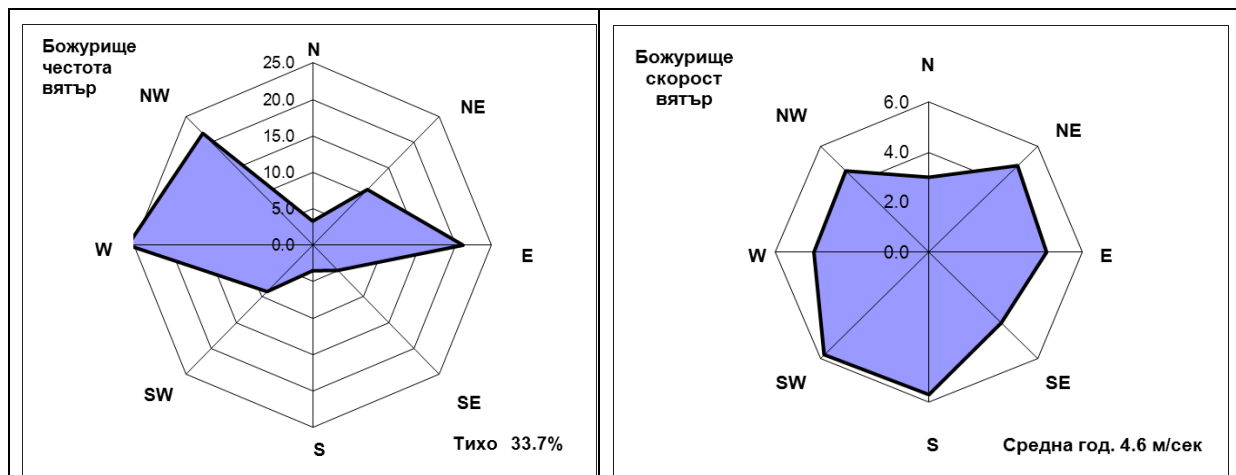
Божурище	Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
	N	2.5	2.1	1.6	3.9	3.2	5.2	4.4	5.2	3.9	2.1	3.6	2.4	3.3
	NE	10.7	9.4	6.2	11.7	10.3	8.1	10.6	11.1	13.4	13.1	11.7	13.0	10.8
	E	19.6	18.9	14.2	20.4	23.4	18.0	15.5	20.6	26.6	27.8	27.5	20.7	21.0
	SE	3.6	3.7	2.8	5.1	6.6	5.5	5.3	5.2	6.0	5.7	5.0	4.1	4.9
	S	2.4	3.3	2.4	4.7	4.4	3.9	3.2	3.6	3.7	3.7	3.2	3.8	3.5
	SW	7.6	11.2	7.3	12.2	11.1	8.0	7.1	6.8	6.6	10.4	9.0	10.1	9.0
	W	29.6	28.1	34.3	22.0	23.4	26.6	26.9	24.2	23.8	22.1	21.2	26.8	25.7
	NW	23.9	23.3	31.3	19.9	17.6	24.8	27.0	23.2	16.1	15.1	18.7	19.0	21.7
София (2)	Тихо	37.2	28.9	16.1	29.1	33.9	34.3	37.7	38.7	41.2	39.2	37.9	39.7	33.7
	Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
	N	5.2	6.2	5.7	6.1	6.2	6.9	6.2	8.0	7.2	4.6	4.2	6.1	6.0
	NE	8.8	9.5	10.2	9.8	9.1	7.8	8.0	9.9	10.2	9.0	7.9	10.5	9.2
	E	16.2	15.8	15.2	16.6	17.2	12.5	11.7	14.4	20.1	21.0	21.9	16.6	16.6
	SE	10.3	10.2	12.8	13.6	15.2	13.5	13.1	14.0	16.7	19.0	19.4	12.4	14.2



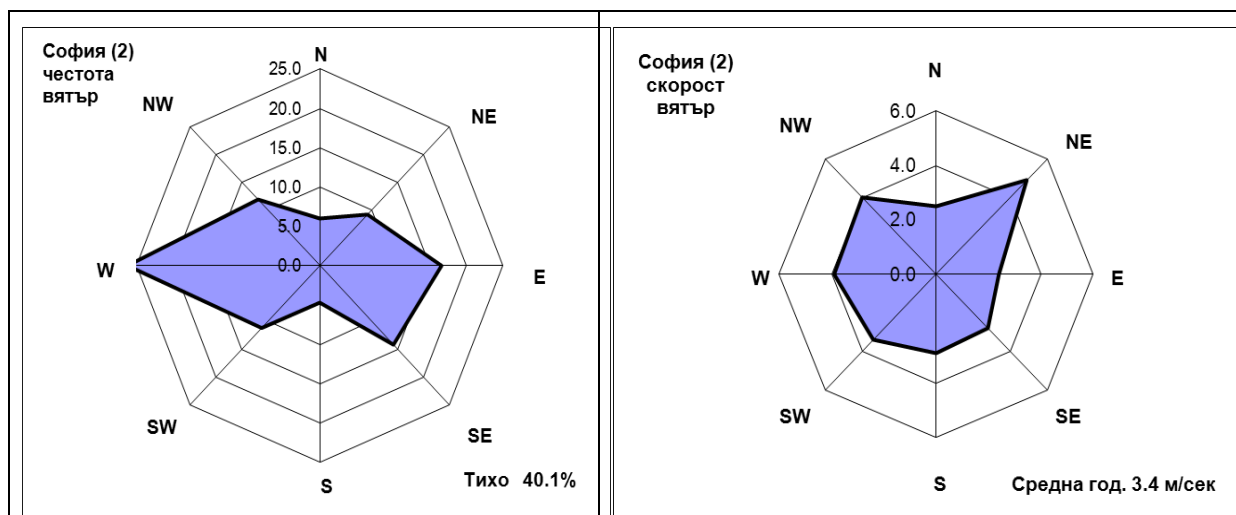
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

S	5.0	2.6	4.2	4.1	5.5	5.2	5.0	4.8	4.7	5.5	4.9	4.5	4.7
SW	10.5	9.6	10.7	11.7	11.0	11.9	15.5	11.6	11.3	11.2	9.0	10.8	11.2
W	30.8	31.9	29.1	26.8	22.4	28.6	27.0	25.9	18.8	20.1	23.4	29.4	26.2
NW	13.2	14.2	12.0	11.4	13.4	13.5	13.5	11.3	11.0	9.7	9.4	9.8	11.9
Тихо	46.3	37.3	33.5	39.2	39.1	34.9	35.4	39.7	42.4	41.4	44.5	47.4	40.1

Графичното представяне на розата на ветровете е дадено на фигурите по долу.



Фигура IV.1.1-1а Графичен вид на розата на ветровете за Божурище



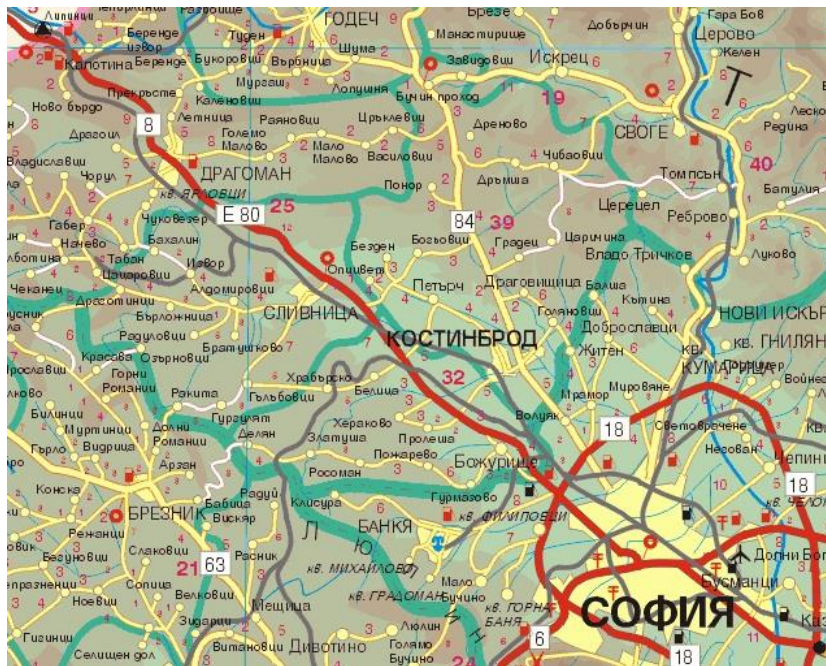
Фигура IV.1.1-1б Графичен вид на розата на ветровете за София (2)

Данните за Розата на ветровете са представени в Таблица

Посока	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Скорост (Божурище), [м/с]	3.0	4.9	4.6	4.0	5.7	5.8	4.5	4.6
Честота (Божурище), [%]	3.3	10.8	21.0	4.9	3.5	9.0	25.8	21.7
Скорост (София 2), [м/с]	2.5	4.9	2.4	2.8	2.9	3.4	3.9	4.0
Честота София 2), [%]	6.0	9.2	16.6	14.2	4.7	11.2	26.2	11.9

1.2. Налични данни за замърсяването на атмосферния въздух в района на обекта. Чувствителни зони

По трасето София – Сливница – Драгоман (фигура IV.1.1-2), от всички пресичани общини, само за района на Столична община има необходимост от изготвяне на общинска програма за намаляване нивата на замърсителите.



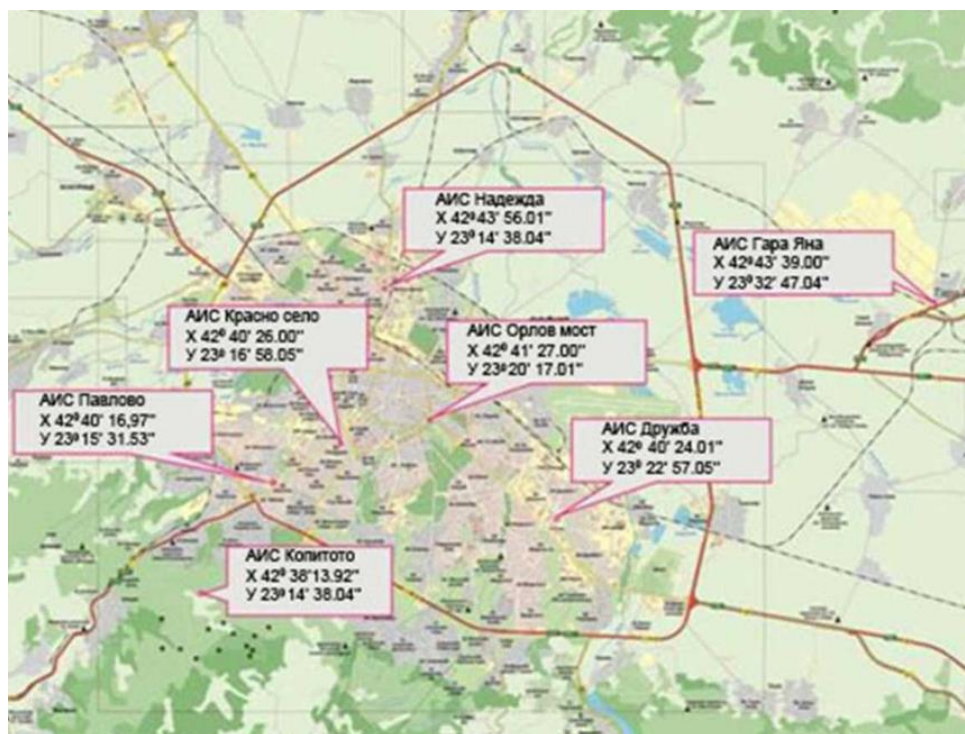
Фигура IV.1.1-2

Качеството на атмосферния въздух в град София се наблюдава в пет пункта на територията на града и два извън него (фигура IV.1.2-2), от които три са в от страната на пътната отсечка, а именно: - Надежда (АИС) европейски код BG0040A - градски фонов пункт; обслужва се от ИАОС; - Дружба (АИС) европейски код BG0052A - градски фонов пункт; обслужва се от ИАОС; - Павлово (АИС) европейски код BG0059A - градски фонов и транспортен пункт; обслужва се от ИАОС. Основни показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой на атмосферата са нивата на, както следва: суспендирани частици, фини прахови частици, серен диоксид, азотен диоксид и азотен оксид, въглероден оксид, озон, олово (аерозол), бензен, полициклически ароматни въглеводороди, тежки метали – кадмий, никел и живак.

За района на Столична община е изготвена „Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за ФПЧ₁₀ и азотен диоксид и управление на КАВ в Столична община за периода 2011 – 2014“, с автори доц. д-р инж. Борис Стефанов, проф. д-р инж. Иван Домбалов, проф. д-р инж. Йончо Пеловски, доц. д-р инж. Николай Козарев и колектив, чийто публикувани данни, резултати и изводи за състоянието на атмосферния въздух са използвани в тази точка.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № IV.1.1-3. Местоположението на пунктовете за мониторинг в град София

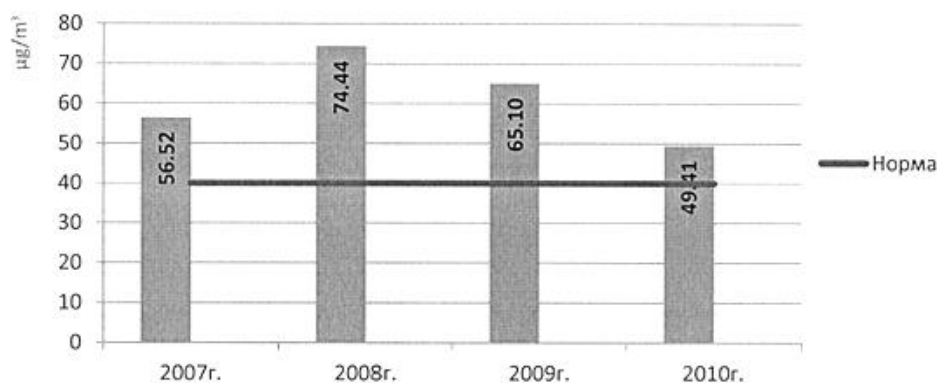
Фини прахови частици

Фините прахови частици са основен замърсител на атмосферния въздух в населените места поради голямото разнообразие на източници, емитиращи ФПЧ – горивни инсталации, транспорт, битово отопление и др.

Резултати от измервания на ФПЧ₁₀ в пункт за мониторинг Надежда

На фигура № IV.1.1-4 са представени измерените средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀ в пункта в Надежда за периода 2007 – 2010 г., както и средногодишната норма за ФПЧ₁₀ – 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

ФПЧ₁₀ СРЕДНО ГОДИШНА КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗА ПЕРИОДА 2007г. - 2010г. - НАДЕЖДА



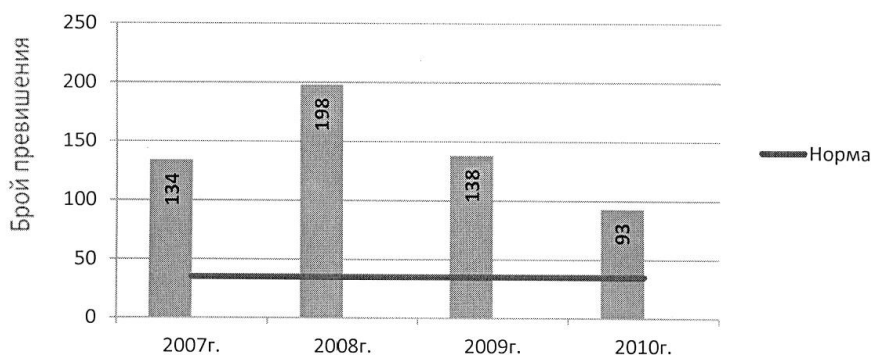
Фигура № IV.1.2-4. Средногодишна концентрация на ФПЧ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] в Надежда за периода 2007 – 2010 г.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

От фигурата ясно се вижда, че за всички години се наблюдават превишения на средногодишната норма за ФПЧ₁₀. Най-вероятно намаляването на средногодишните концентрации на ФПЧ₁₀ за 2009 и 2010 г. в сравнение с 2008 г. се дължи на световната финансова криза, както и на предприетите мерки от Столична община.

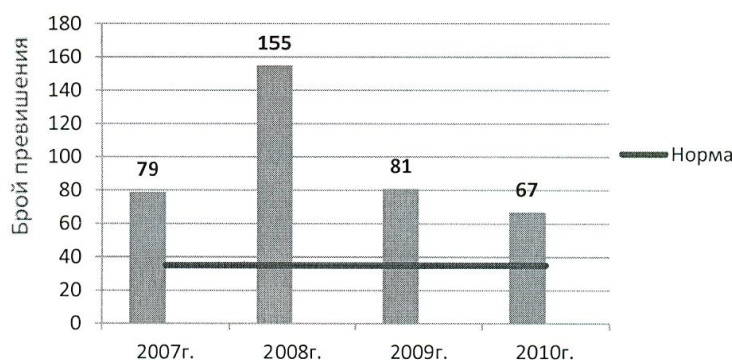
НАДЕЖДА



Фигура № IV.1.1-5. Брой на измерените превишения на средноденонощната норма на ФПЧ₁₀ в Надежда за периода 2007 - 2010г.

Показаният на фигура № IV.1.1-5 брой превишения измерени в Надежда не са намалени съгласно изискванията на Директивата. За да бъде намален броят на фактически измерените превишения е необходимо да се свалят средните скорости на вятъра за датите в които те са наблюдавани и ако средноденонощната скорост на вятъра е под 1.5 m/s, то директивата позволява тези превишения да не бъдат отчитани, тъй като тези условия представляват неблагоприятни метеорологични условия от гледна точка на разсейването на замърсителите.

НАДЕЖДА



Фигура № IV.1.1-5 Брой на реалните превишения на средноденонощната норма на ФПЧ₁₀ в Надежда за периода 2007 – 2010 г.

От фигурата ясно се вижда, че въпреки изключването на дните с превишения получени в резултат на неблагоприятни метеорологични условия, пак не може да се достигне изискването за КАВ по отношение на ФПЧ₁₀. За 2010 г. превишението е значително. Разположението на пункта в Надежда, предполага значим принос към

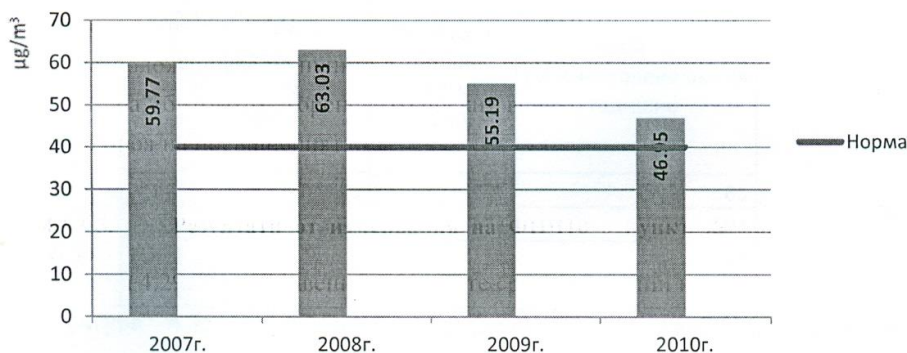
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

високите концентрации на битовото горене, но и розата на вятъра характерна за София обуславя пренос на замърсители от други райони, които се отчитат в него.

Резултати от измервания на ФПЧ_{10} в пункт за мониторинг Красно село

На фигура № IV.1.1-6 са представени измерените средногодишни концентрации на ФПЧ_{10} в пункта в Красно село за периода 2007 – 2010 г., както и средногодишната норма за ФПЧ_{10} – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

ФПЧ₁₀ СРЕДНО ГОДИШНА КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗА ПЕРИОДА 2007г. - 2010г. - КРАСНО СЕЛО

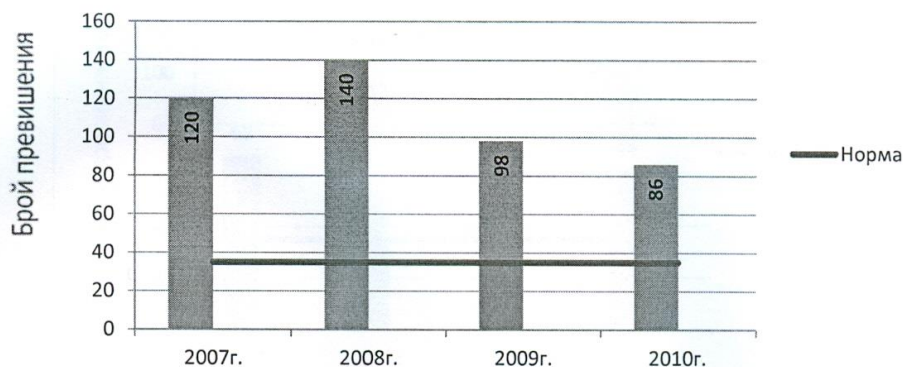


Фигура № IV.1.1-6. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} в Красно село за 2007-2010г.

От фигурата ясно се вижда, че за всички години се наблюдават превишения на средногодишната норма за ФПЧ_{10} . Тук също се забелязва тенденция към намаляване на измерената средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} .

На фигура № IV.1.1-7 е представен броят превишения годишно на средноденоношната норма ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) за ФПЧ_{10} за пункт Красно село за периода 2007 – 2010 г., както и разрешения брой превишения (35).

КРАСНО СЕЛО



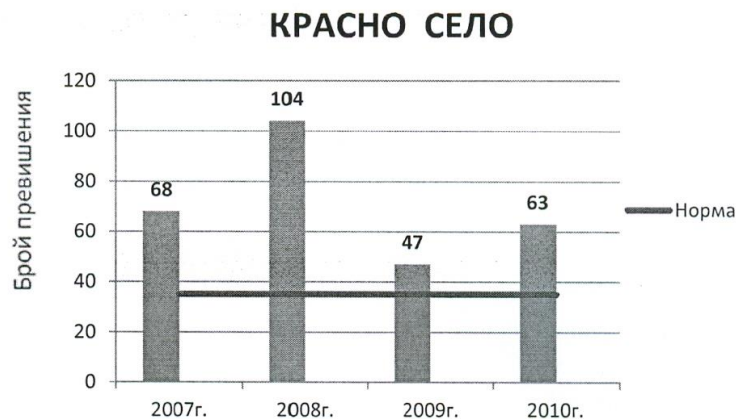
Фигура № IV.1.1-7. Брой на измерените превишения на средноденоношната норма на ФПЧ_{10} в Красно село за периода 2007 – 2010 г.

Показаният на фигура № IV.1.1-7 брой превишения измерени в Красно село не са намалени съгласно изискванията на Директивата. За да бъде намален броят на фактически измерените превишения е необходимо да се свалят средните скорости на вятъра за датите в които те са наблюдавани и ако средноденоношната скорост на вятъра е под 1.5 m/s , то

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

директивата позволява тези превишения да не бъдат отчитани, тъй като тези условия представляват неблагоприятни метеорологични условия от гледна точка на разсейването на замърсителите.

На фигура IV.1.1-8 е представен реалният брой превишения годишно на средноденонощната норма ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) за ФПЧ_{10} за пункт Красно село за периода 2007 - 2010 г., както и разрешения брой превишения (35).



Фигура № IV.1.1-8. Брой на реалните превишения на средноденонощната норма на ФПЧ_{10} в Красно село за периода 2007 – 2010 г.

От фигурата вижда, че въпреки изключването на дните с превишения получени в резултат на неблагоприятни метеорологични условия, пак не може да се достигне изискването за КАВ по отношение на ФПЧ_{10} . Разположението на пункта в Красно село, предполага значим принос към високите концентрации на битовото горене. Няма ясно изразена тенденция в една или друга посока.

Резултати от измервания на ФПЧ_{10} в пункт за мониторинг Павлово

На фигура № IV.1.1-9 са представени измерените средногодишни концентрации на ФПЧ_{10} в пункта в Павлово за периода 2007 – 2010 г., както и средногодишната норма за ФПЧ_{10} - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Фигура № IV.1.1-9. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} в Павлово за 2007-2010 г.

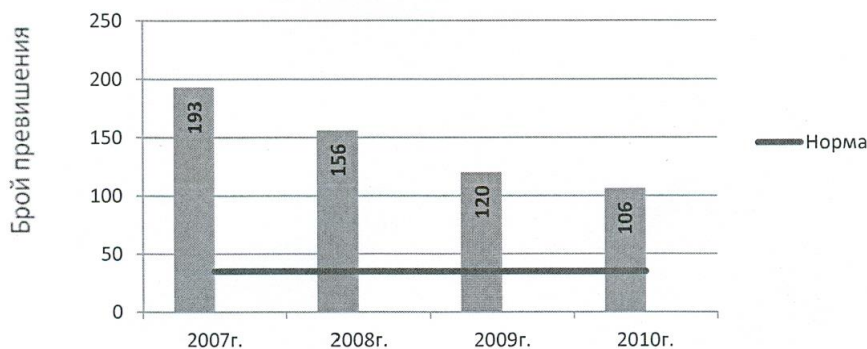
От фигурата ясно се вижда, че за всички години се наблюдават превишения на средногодишната норма за ФПЧ_{10} . Най-вероятно намаляването на средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} за 2009 и 2010 г. в сравнение с 2008 г. се дължи на световната финансова криза, както и на предприетите мерки от Столична община. В този пункт на



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

мониторинг за 2010 г. е измерена стойност, която е много близка до средногодишната норма и постигането и в бъдещ период не изисква значителни усилия.

ПАВЛОВО



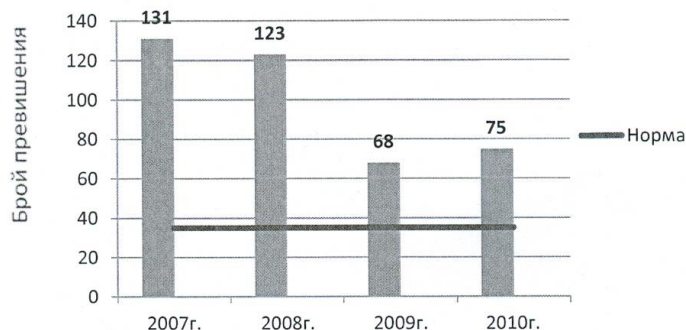
Фигура № IV.1.1-10. Брой на измерените превъзхождения на средногодишната норма на $ФПЧ_{10}$ в Павлово за периода 2007- 2010 г.

На фигура № IV.1.1-10 е представен броят превъзхождения годишно на средногодишната норма ($50 \mu g/m^3$) за $ФПЧ_{10}$ за пункт Павлово за периода 2007 – 2010 г., както и разрешения брой превъзхождения (35).

Показаният на фигура № IV.1.1-10 брой превъзхождения измерени в Павлово не са намалени съгласно изискванията на Директивата. За да бъде намален броят на фактически измерените превъзхождения е необходимо да се свалят средните скорости на вятъра за датите в които те са наблюдавани и ако средногодишната скорост на вятъра е под 1.5 m/s, то директивата позволява тези превъзхождения да не бъдат отчитани, тъй като тези условия представляват неблагоприятни метеорологични условия от гледна точка на разсейването на замърсителите.

На фигура № IV.1.1-11 е представен реалният брой превъзхождения годишно на средногодишната норма ($50 \mu g/m^3$) за $ФПЧ_{10}$ за пункт Павлово за периода 2007 – 2010 г., както и разрешения брой превъзхождения (35).

ПАВЛОВО



Фигура № IV.1.1-11. Брой на реалните превъзхождения на средногодишната норма на $ФПЧ_{10}$ в Павлово за периода 2007 – 2010 г.

От направения детайлен анализ на данните за измерените стойности на $ФПЧ_{10}$ по пунктове за мониторинг за периода 2007 – 2010 г. могат да се обобщят следните изводи



(Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за ФПЧ_{10} и азотен диоксид и управление на КАВ в Столична община за периода 2011 – 2014 г.):

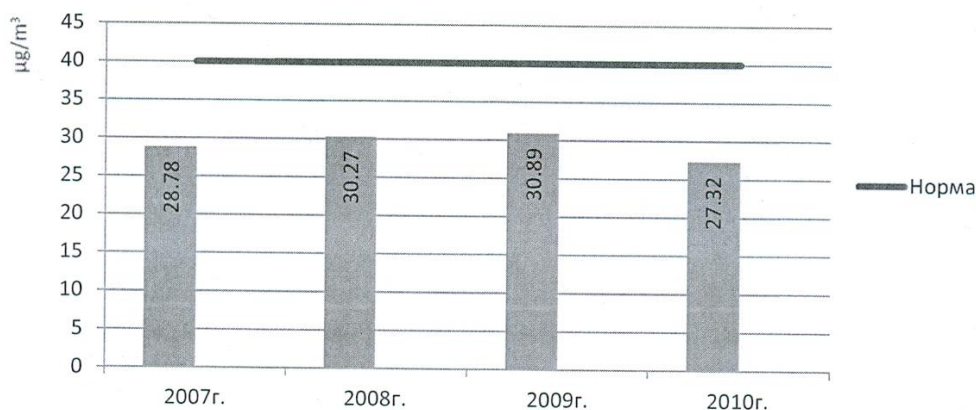
- Превишени са средногодишните норми за ФПЧ_{10} във всички пунктове за мониторинг през разглеждания период с изключение на Гара Яна за 2009 и 2010 г.
- Превишен е разрешения брой на превишенията на средноденонощните норми на ФПЧ_{10} за една година във всички пунктове за мониторинг;
- В някои от пунктовете има изразена ясна тенденция към намаляване на измерените средногодишни концентрации, което основно се дължи на предприетите мерки в тази посока.
- Наблюдава се сезонност на измерените концентрации на ФПЧ_{10} , като това вероятно се дължи на битовото горене. По-високите концентрации на ФПЧ_{10} измерени през зимните месеци се обуславят и от климатичните условия (по-висок процент дни със скорост на вятъра под 1.5 m/s, ниски температури, дни с мъгли и температурни инверсии).

Азотен диоксид

Резултати от измервания на NO_2 в пункт за мониторинг Надежда

На фигура № IV.1.1-12 са представени измерените средногодишни концентрации на NO_2 в пункта в Надежда за периода 2007 – 2010 г., както и средногодишната норма за NO_2 -40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

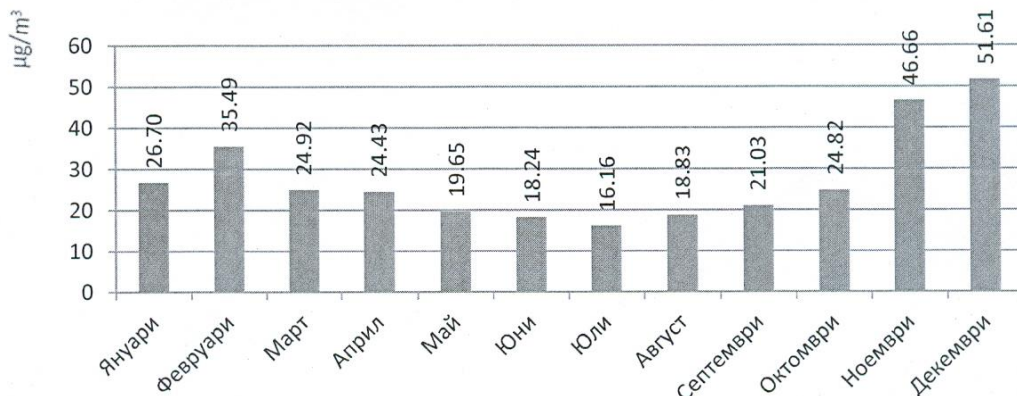
СРЕДНО ГОДИШНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO_2 ЗА ПЕРИОДА 2007г. - 2010г. -НАДЕЖДА



Фигура № IV.1.1-12. Средногодишна концентрация на NO_2 в Надежда за 2007-2010 г.

От фигурата ясно се вижда, че за всички години не се наблюдават превишения на средногодишната норма за NO_2 . Най-вероятно намаляването на средногодишните концентрации на NO_2 за 2010 г. в сравнение с 2009 г. се дължи на световната финансова криза.

На фигура № IV.1.1-13 са представени средномесечните концентрации на NO_2 за 2010 г.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”СРЕДНО МЕСЕЧНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO₂ ЗА 2010г. - НАДЕЖДАФигура № IV.1.1-13. Средномесечна концентрация на NO₂ за 2010 г. в пункт Надежда

От представените фигури ясно се забелязва сезонността на измерените концентрации на NO₂, като това вероятно се дължи на битовото горене, както и на работата на топлофикационните дружества през този сезон. По-високите концентрации на NO₂ измерени през зимните месеци се обуславят и от климатичните условия (по-висок процент дни със скорост на вятъра под 1.5 m/s, ниски температури, дни с мъгли и температурни инверсии).

На фигура № IV.1.1-14 е представен броят превишения годишно на средночасовата норма + допустимите отклонения (200 µg/m³+ДО) за NO₂ за пункт Надежда за периода 2007 - 2010 г, като разрешения брой превишения е 18.

Фигура № IV.1.1-14. Брой на измерените превишения на средночасовата норма на NO₂ в Надежда за периода 2007 – 2010 г.

От фигурата се вижда, че за разглеждания период се наблюдава превишаване на броят на годишните средночасови превишения само за 2009 г. Към 2010 г. е достигнато изискването за КАВ по отношение на средночасовата пределно допустима норма за NO₂. Разположението на пункта в Надежда, предполага значим принос към високите концентрации на битовото горене, но и розата на вятъра характерна за София обуславя пренос на замърсители от други райони, които се отчитат в него.

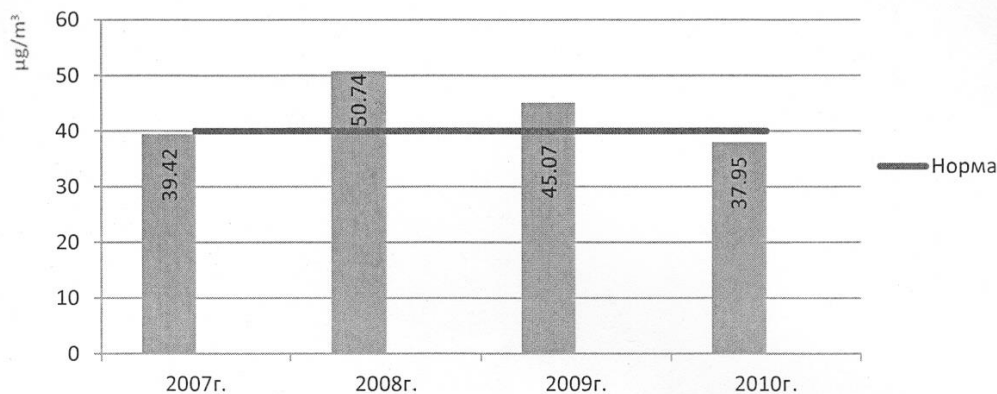


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Резултати от измервания на NO₂ в пункт за мониторинг Красно село

На фигура № IV.1.1-15 са представени измерените средногодишни концентрации на NO₂ в пункта в Красно село за периода 2007 – 2010 г., както и средногодишната норма за NO₂ 40 µg/m³.

СРЕДНО ГОДИШНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO₂ ЗА ПЕРИОДА 2007г. - 2010г. - КРАСНО СЕЛО

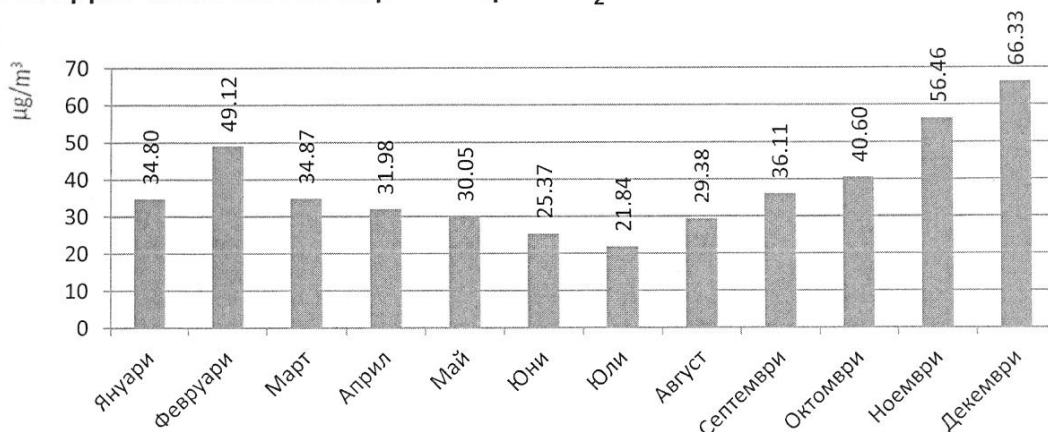


Фигура № IV.1.1-15. Средногодишна концентрация на NO₂ в Красно село за периода 2007-2010 г.

От фигурата ясно се вижда, че се наблюдават превишения на средногодишната норма за NO₂ през 2008 и 2009 г. Най-вероятно намаляването на средногодишните концентрации на NO₂ за 2009 и 2010 г. в сравнение с 2008 г. се дължи на световната финансова криза, но е важно да се отбележи че в този пункт са измерени едни от най-високите средногодишни нива в града. Тук също се забелязва тенденция към намаляване на измерената средногодишна концентрация на NO₂.

На фигура № IV.1.1-16 са представени средномесечните концентрации на NO₂ за периода 2010 г.

СРЕДНО МЕСЕЧНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO₂ ЗА 2010г. - КРАСНО СЕЛО



Фигура № IV.1.1-16 Средномесечна концентрация на NO₂ за 2010 г. в пункт Красно село

От представената фигура ясно се забелязва сезонността на измерените концентрации на NO₂, като това вероятно се дължи на неблагоприятните метеорологични

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

условия през зимата, възпрепятстващи разсейването на замърсителите (по-висок процент дни със скорост на вятъра под 1.5 m/s, ниски температури, дни с мъгли и температурни инверсии).

На фигура № IV.1.1-17 е представен броят превишения годишно на средночасовата норма ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) за NO_2 за пункт Красно село за периода 2007 – 2010 г., като разрешеният брой превишения е 18.

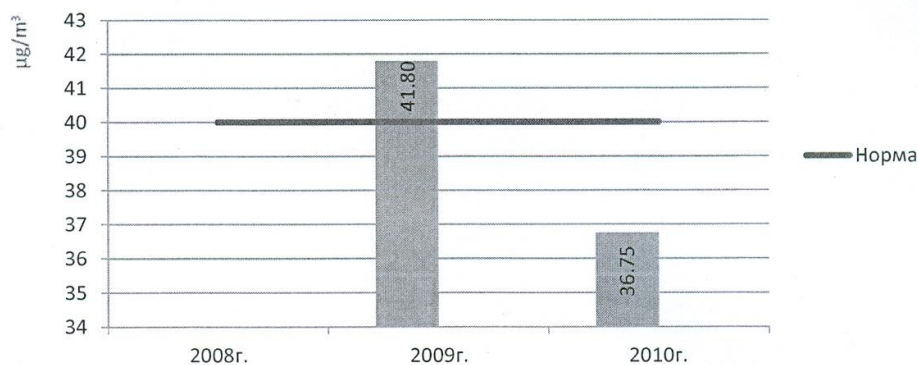


Фигура IV.1.1-17 Брой на измерените превишения на средночасовата норма на NO_2 в Красно село за периода 2007 – 2010 г.

Резултати от измервания на NO_2 в пункт за мониторинг Павлово

На фигура № IV.1.1-18 са представени измерените средногодишни концентрации на NO_2 в пункта в Павлово за периода 2007 — 2010 г., както и средногодишната норма за NO_2 - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

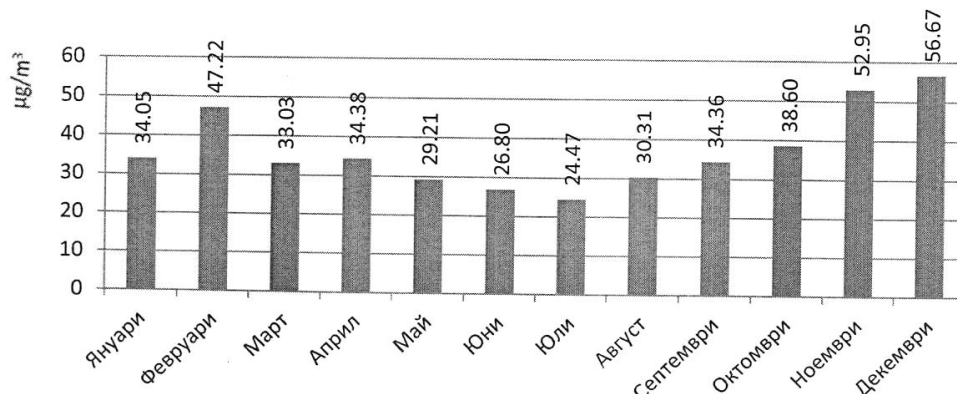
СРЕДНО ГОДИШНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO_2 ЗА ПЕРИОДА 2009г. - 2010г. -ПАВЛОВО



Фигура № IV.1.1-18. Средногодишна концентрация на NO_2 в Павлово за периода 2007-2010 г.

От фигурата ясно се вижда, че и за двете години не се наблюдават превишения на средногодишната норма за NO_2 .

На фигури IV.1.1-19 са представени средномесечните концентрации на NO_2 за 2010 г.

СРЕДНО МЕСЕЧНА КОНЦЕНТРАЦИЯ NO₂ ЗА 2010г. - ПАВЛОВОФигура № IV.1.1-19. Средномесечна концентрация на NO₂ за 2010 г. в пункт Павлово

От представената фигура се забелязва сезонността на измерените концентрации на NO₂, като това вероятно се дължи на битовото горене. По-високите концентрации на NO₂ измерени през зимните месеци се обуславят и от климатичните условия (по-висок процент дни със скорост на вятъра под 1.5 m/s, ниски температури, дни с мъгли и температурни инверсии).

На фигура № IV.1.1-20 е представен броят превишения годишно на средночасовата норма + допустимото отклонение (200 µg/m³+ ДО) за NO₂ за пункт Павлово за периода 2007 -2010 г., като разрешеният брой превишения е 18

Фигура № IV.1.1-20. Брой на измерените превишения на средночасовата норма на NO₂ в Павлово за периода 2007 – 2010 г.

От фигурата се вижда, че за разглеждания период броят на годишните средночасови превишения надвишава разрешения за 2009 г. Към 2010 г. е достигнато изискването за КАВ по отношение на средночасовата пределно допустима норма за NO₂. Разположението на пункта в Павлово, предполага значим принос към високите концентрации на NO₂ в резултат на пренос на замърсители от други райони, които се отчитат в него.

От направения детайлен анализ на данните за измерените стойности на NO₂ по пунктове за мониторинг за периода 2007 – 2010 г. могат да се обобщят следните изводи



(Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за ФПЧ_{10} и азотен диоксид и управление на КАВ в Столична община за периода 2011 – 2014):

- През разглеждания период се наблюдават превишения в различните пунктове за мониторинг на средногодишните норми за NO_2 , като към 2010 г. превишение на СГН се наблюдава само в пунктът при Орлов мост.
- През разглеждания период се наблюдават превишения на разрешения брой на превишенията на средночасовите норми на NO_2 за една година в различните пунктове за мониторинг, като към 2010 г. превишение се наблюдава само в пунктът Красно село;
- В някои от пунктовете има изразена ясна тенденция към намаляване на измерените средногодишни концентрации, което основно се дължи на предприетите мерки в тази посока.
- Наблюдава се сезонност на измерените концентрации на NO_2 , като това вероятно се дължи на битовото горене и на топлофикационните дружества. По-високите концентрации на NO_2 измерени през зимните месеци се обуславят и от климатичните условия (по-висок процент дни със скорост на вятъра под 1.5 m/s, ниски температури, дни с мъгли и температурни инверсии).

Източници на емисии на територията на Столична община

Източници на прахови емисии на територията на Столична община са стопански субекти от, като следва: Индустрията, преработващия сектор, включително енергетиката; Обслужващия сектор - транспорт, търговия, административно-битови услуги, култура и образование, здравеопазване и др.

Влияние върху КАВ, по отношение на праховите частици и азотните оксиди, оказва също жилищният сектор, най-вече с емисиите от локалното отопление на жилищата. През последните години особено значение придобиват също строителните дейности, както и незадоволителното състояние на инфраструктурата. Своео въздействие върху КАВ оказват и земеделието, животновъдството, както и откритите складове за насипни товари и депа, хвостохранилища, табани и други.

В следващите точки са представени данни за годишните емисии на ФПЧ_{10} и NO_x от основните източници на територията на Столична община. Информацията е за годините 2007 и 2010 (източник, Столична община, ИАОС, РИОСВ-София, НСИ и други) и същата е използвана при дисперсионното моделиране на емисиите на ФПЧ_{10} и NO_x за оценка на влиянието на отделните източници върху КАВ.

За удобство при оценката на основните източници на емисии, те са разделени и представени в шест основни сектора: - промишленост; - транспорт; - битови източници; - строително-ремонтни дейности; - земеделие и животновъдство; - кариери, депа, хвостохранилища, табани, открити складове.

Емисии от промишлени източници

По компонент „въздух”, РИОСВ - София контролира обекти, значими емитери на вредни вещества в атмосферния въздух, които на територията на инспекцията са над 400 бр. Контрол се упражнява и върху, както следва: - бензиностанции и газо-станции; - фирми за химическо чистене; - фирми, които произвеждат, употребяват и съхраняват опасни химични вещества и препарати; - инсталации, в които се употребяват органични разтворители; - оператори, които притежават стационарни хладилни и климатични



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

инсталации, съдържащи над 3 кг. хладилен агент; - обекти с неподвижни източници на емисии в атмосферния въздух.

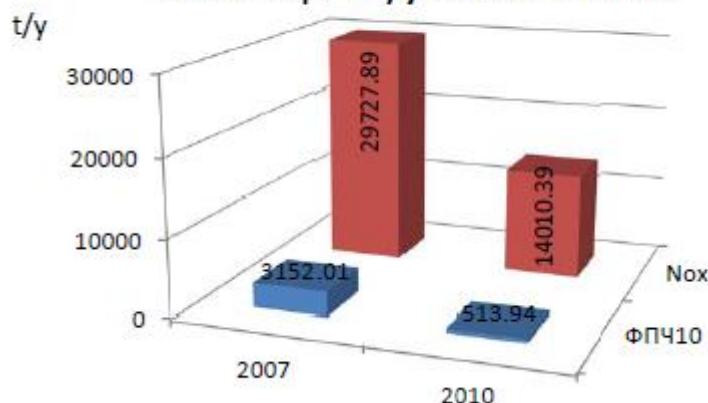
Неподвижни източници на емисии на вредни вещества, изпускани атмосферния въздух - Закон за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91/2002 г., изм.), Закон за чистотата на атмосферния въздух (ДВ, бр. 45/1996 г., изм.), Наредба № 6 за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (ДВ, бр. 31/1999 г., изм.), Наредба № 1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (ДВ, бр. 64/2005).

През периода 2007 - 2010 г. съгласно утвърден от Министъра на околната среда и водите график за извършване на контролни измервания на емисиите от неподвижни източници, е проведен емисионен контрол на следните обекти: ОЦ „Земляне”; ОЦ „Люлин”; ТЕЦ „София – Изток”; ТЕЦ „София”; „Чугунолеене”; „Дружба стъklarски заводи” АД; ПУДООС - МОСВ инсталация за изгаряне на опасни отпадъци (инсинератор) към Александровска болница; „София Мед” АД; „Медиком” ЕООД инсталация за изгаряне на опасни отпадъци (инсинератор) към ВМА - ГОС гр. София; „Кодак Графикс Комюникайшънс” АД; АБ „Враждебна” към „Пътища и съоръжения” ЕАД гр. София.

Контрол на Неподвижни източници на емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух се извършва, чрез представените от собствениците и ползватели на обекти резултати от собствени периодични измервания (СПИ) и собствени непрекъснати измервания (СНИ). През изтеклата година са представени доклади за извършени СПИ и месечни доклади за СНИ от следните обекти: ОЦ „Земляне”, гр.София; „Дружба Стъklarски Заводи” АД; „Кодак Графикс Комюникешънс” АД; ТЕЦ „София”; ТЕЦ „София Изток”; „Унифарм” АД; Кооперация „Христо Ников”; „Хюндай хеви индъстри” АД; „Спетема” АД; „София – БТ” АД; „Комакт” ЕООД; ОЦ „Люлин”; „Кока Кола ХБКБ” АД; „Арома” АД; „Графобал България” АД; „Хим Систем” ЕООД; „Шведски кибрит Плам България” АД; „Сам Трейдинг” АД; „Ротопринт” ЕАД; „Изола Петров” ЕООД; „Стилмет” АД; „Булдекор” ООД; „Микрон 20” ЕООД; „Интер Пайп” АД; „Щрабаг” ЕАД; „Лакпром” АД; ПУДООС - МОСВ инсталация за изгаряне на опасни отпадъци (инсинератор) към Александровска болница; „София Мед” АД; „Медиком” ЕООД инсталация за изгаряне на опасни отпадъци (инсинератор) към ВМА - ГОС гр. София.

Големи горивни инсталации и контрол по прилагащата програма - Наредба № 10 за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотен диоксид и общ прах, изпускани в атмосферен въздух от големи горивни инсталации (ГГИ) (ДВ, бр. 93/2003 г.) и подготвяне на първичната информация за ГГИ с цел докладване ежегодно по Директива 2001/80/ЕО. На територията на РИОСВ - София са разположени следните предприятия, големи горивни исталации - ОЦ „Земляне”; ОЦ „Люлин”; ТЕЦ „София Изток”, ТЕЦ „София”, „Чугунолеене” АД, „София Мед” АД.

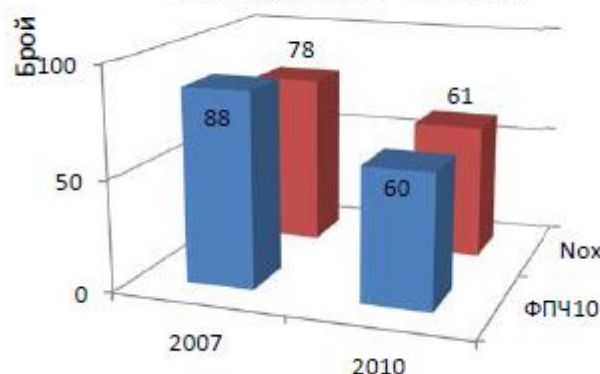
На фигура № IV.1.1-21 е визуализирана разликата в общото количество емисии на фини прахови частици и азотни оксиди за 2007 и 2010 г.

Емисии на ФПЧ_{10} и NO_x от промишлени
източници в t/y за 2007 и 2010 г.

Фигура № IV.1.1-21 Емисии на ФПЧ_{10} и NO_x от промишлени източници за 2007 и 2010 г.

От фигурата се наблюдава значително намаляване на емисиите за 2010 г. в сравнение с 2007 г., като за ФПЧ_{10} то е около 6 пъти, а за NO_x то е около 2 пъти. Основната част на това намаление е резултат от спирането на работата на металургичния гигант „Кремиковци” ЕАД, като за ФПЧ_{10} , на това се дължат 63% от редуцията, а за NO_x само 37%. Останалата част от намалените емисии се отдават, както на световната финансова криза, така и на по-сериозните екологични изисквания относно норми за допустими емисии, с които промишлените източници е трябвало да влязат в съответствие.

На фигура № IV.1.1-22 е визуализирана разликата в броя на източниците на фини прахови частици и азотен диоксид за 2007 и 2010 г.

Брой на промишлените източници на ФПЧ_{10}
и NO_x за 2007 и 2010 г.

Фигура № IV.1.1-22 Брой на промишлените източници на ФПЧ_{10} и NO_x за 2007 и 2010 г.

От фигурата се наблюдава значително намаляване на броя на източниците на емисии за 2010 г. в сравнение с 2007 г., като за ФПЧ_{10} то е с 28 източника (90% в резултат на спирането на „Кремиковци” ЕАД), а за NO_x то е с 17 източника (100% в резултат на спирането на „Кремиковци” ЕАД), като през 2010 г. се е появил един нов източник.



Емисии от транспорт

Транспортът е основният, постоянен източник на емисии на територията на Столична община. При моделирането на емисиите от транспорта са заложени данни за площни и линейни източници.

За изчисляване на емисиите на ФПЧ_{10} от пътен транспорт източници е използвана най-новата методика на Европейската Агенция по Околна Среда (ЕЕА), разработена по Европейската Програма за мониторинг и оценка (ЕМЕР) към Конвенцията за трансграничното замърсяване на атмосферния въздух на далечни разстояния. Методиката е публикувана през 2009 г. и е разработена за улеснение на държавите страни по Конвенцията при изготвянето на техните годишни доклади за емисии, както и по отношение на европейската Директива за таван на националните емисии.

Характеристика на източниците на замърсяване - количество и концентрация на емитираните замърсители

По време и след реализацията на инвестиционното намерение ще има два периода при които ще има отделяне на вредни вещества: - строителство на ж.п. линията (модернизиране на съществуващи участъци и строителство по нов терен); - експлоатация на ж.п. линията. Характеристиките на източниците през тези два периода ще бъдат разгледани последователно.

Моделирането на замърсяването и разпространението на емитираните замърсители в приземния слой въздух са определени по „Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой” – модул „**DIFFUSION**”, любезно предоставена от дирекция “Опазване чистотата на въздуха” към МОСВ.

2. Повърхностни и подземни води

Районът на инвестиционното предложение (ИП) е част от територията на Басейнова дирекция за управление на водите – Дунавски район, с център гр. Плевен.

Управлението на водите се извършва на основата на приетия със Заповед № 293 от 22.03.2010 г., на Министъра на околната среда и водите, План за управление на речните басейни в Дунавски район за управление на водите (ПУРБ).

Алтернативите, предложени за трасе на ИП, се разполагат в близост до съществуващата към момента ж.п. линия като най-големи и съществени отклонение от последната има след км 24+000 (след гара Петърч) до края на трасето (нова гара Сливница и отклонение за сп. Умляк, преди навлизане в гр. Драгоман).

Засягат се основно леви притоци на р. Искър –р. Блато (главно нейни десни притоци), р. Банкенска (Какач), р. Владайска (чрез притокът ѝ р. Суходолска) и други по-малки реки, протичащи през западната част на Софийската котловина. В изключително ограничена степен – в района на гр. Драгоман, се засяга водосбора на р. Нишава и то на нейния ляв приток р. Ежовица.

2.1. Кратка характеристика на хидроложките и хидрогеоложките условия и фактори на водните ресурси в района на инвестиционното предложение

Повърхностни води

Инвестиционното предложение попада в западните части от Софийската котловина до границата ѝ с областта Бурел. Основната отводнителна артерия за Софийската



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

котловина е р. Искър. В конкретния случай значение имат левите притоци на р. Искър в тази част от поречието ѝ.

Реките, които ще се засегнат от реализацията на ИП водят началото си от ограждащите Софийската котловина планини. От юг това са планините Люлин и Вискяр, а от север – Чепън и Мала планина. В района на гр Драгоман котловината се затваря от няколко малки възвишения, означавани като Сливнишките и Драгоманските височини, които по този начин ограничават водосборната област на левите Искърски притоци.

Река Блато води началото си от карстови извори в околностите на селата Безден и Опицвет, дрениращи карстовите масиви на върховете Леща и Голем Попов връх. Тече почти в посока от запад на изток.

Водосборната площ на река Блато е 774.1 km², а дължината ѝ – 29.5 km.

Основните ѝ притоци са съответно десни – реките Сливнишка (дължина-38.1 km, водосборна площ – 173.3 km²), Беличка (Белица, Костинбродска – дължина - 31.9 km, водосборна площ – 104.0 km²), река Църна бара, а от левите по изразен приток е само река Крива.

Средномногогодишен отток на реката е от порядъка 0.8 m³/s.

По поречието на реката са изградени редица хидротехнически съоръжения – микроязовири, напоителни и отводнителни канали, корекции на коритото ѝ.

Река Блато се влива в р. Искър в района на гр.Нови Искър.

Река Банкенска (дължина 33.5 km, водосборна площ - 105.8 km²) води началото си от северните склонове на Люлин планина. Основният ѝ приток е река Какач (дължина около 14 km). Поречието на реката е силно коригирано, защото в по-голямата си част преминава през урегулирани територии. Влива се в р. Искър южно от гр. Нови Искър.

Река Суходолска е ляв приток на река Владайска. Води началото си от североизточните склонове на Люлин планина. Коритото ѝ също е коригирано в голяма част – след кв. Суходол, с укрепителни съоръжения бързотоци, прагове, диги.

Независимо от алтернативите на трасетата, описаните по-горе реки и притоците им се засягат в последователност от гр. София към гр. Драгоман, както следва: р. Суходолска (ляв приток на р. Владайска), р. Какач (Банкенска)* (пряк ляв приток на р. Искър), р. Бабин дол (десен приток на р. Църна бара), р. Църна бара, р. Белица (Костинбродска)* и р.Сливница (десни притоци на р. Блато).

ЗАБЕЛЕЖКА: (*) Имената на реките са дадени както са нанесени на картния материал към ИП. В скоби са дадени наименованията на тези реки съгласно наименованията им в определените повърхностни водни тела в ПУРБ.

В ограничена част, много близо до вододелната част с р. Блато, се засега водосбора на р. Ежовица – ляв приток на р. Нишава.

Река Нишава извира от България от южните склонове на връх Ком и е приток на р.Морава. На българска територия площта на водосборната и област е 700.960 km². Най-големият ѝ приток е р. Ерма.

Към повърхностните водни тела в района на ИП трябва да се посочат множество микроязовири, както и района на Алдомировското блато. Последните не се засягат от ИП.

Съгласно Плана за управление на речните басейни в Дунавски район (ПУРБ) описаните реки са включени в повърхностни водни тела, описанието на които е представено в таблица № IV.2.1-1. На фигура № IV.2.1-1 е показано разположението на алтернативите на трасетата от ИП спрямо определените в ПУРБ повърхностни водни тела.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-1

Код на водното тяло	Име на водното тяло	Код на типа	Име на реката	Описание	Дължина, km
BG1IS400R012	Блато ISRWB12	BGTR13	Блато	р. Блато до вливане в р. Искър. р. Костинбродска и р. Сливнишка	95.415
BG1IS500R010	Владайска ISRWB10	BGTR13	Владайска	р. Перловска, р. Суходолска, р. Владайска, р. Слатинска до вливане в р. Искър	73.312
BG1IS500R011	Банкенска ISRWB11	BGTR13	Банкенска	р. Банкенска до вливане в р. Искър	28.644
BG1NV200R001	Нишава RWB01	BGTR11	Нишава	р. Нишава	51.951

Кода на типа на водните тела включва следните показатели, представени в таблици №№ IV.2.1-2 и 3.

Таблица № IV.2.1-2: Паспорт на TR11 - TP 111101

Малки и средни карстови реки: реки с висока твърдост на водите в обширни карстови райони.

показатели	екорегион	надморска височина	субстрат	характер на водното течение	геология	размер
TR 11	1	1	1	1	0	1
описание на типа	12 - Черноморска провинция	200 - 1000 Предпланински тип	Чакъл и пясък	Непресъхващи реки	Варовик	Притоци на средно големите реки или малки самостоятелни реки с водосбор от 10 км ² до 1000 км ²

Таблица № IV.2.1-3: Паспорт на TR 13 - TP 111111

Малки и средни чакълесто пясъчни реки: полупланинска зона, доминират чакъл и груб пясък, най-често широколистна първична растителност.

показатели	екорегион	надморска височина	субстрат	характер на водното течение	геология	размер
TR 13	1	1	1	1	1	1
описание на типа	12 - Черноморска провинция	200-1000 Предпланински тип	Чакъл и пясък	Непресъхващи реки	Смесен тип (кварц, органика и варовик или всички заедно с преобладаващ кварц)	Притоци на средно големите реки или малки самостоятелни реки с водосбор от 10 км ² до 1000 км ²

Разглежданите реки са класифицирани като такива, които не са силно модифицирани водни тела.

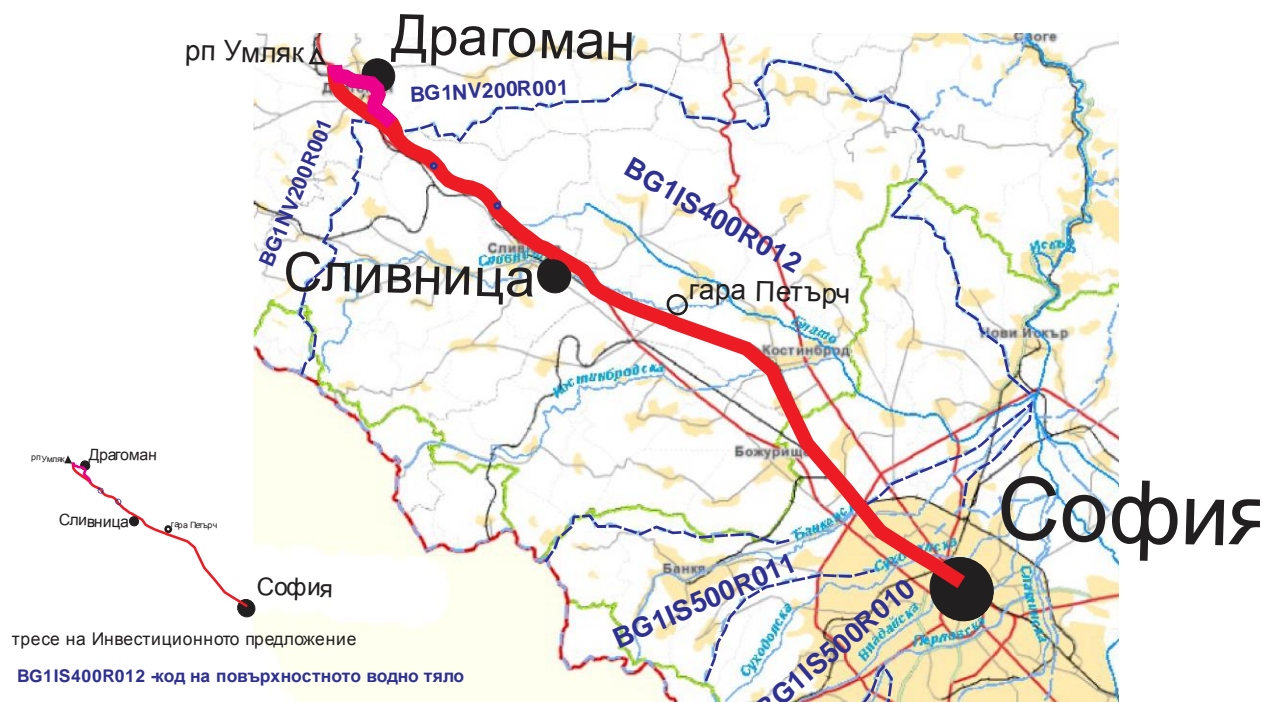
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Състоянието на повърхностните водни тела се определя на базата на провеждания мониторинг – контролен и оперативен. Оценката на състоянието им се извършва на база тяхното химично състояние, което се определя и на базата на съдържанието на приоритетни вещества и на екологичното им състояние, което включва оценка на биологични, физико-химични и хидроморфологични елементи и показатели.

Актуалното състояние на разглежданите повърхностни водни тела е представено в таблица № IV.2.1-4.

Таблица № IV.2.1-4: Оценка на състоянието на повърхностните водни тела

Код на водното тяло	Име на реката	Описание	Екологично състояние	Химично състояние
BG1IS400R012	Блато	р. Блато до вливане в р. Искър. р. Костинбродска и р. Сливнишка	много лошо	добро
BG1IS500R010	Владайска	р. Перловска, р. Суходолска, р. Владайска, р. Слатинска до вливане в р. Искър	много лошо	добро
BG1IS500R011	Банкенска	р. Банкенска до вливане в р. Искър	много лошо	добро
BG1NV200R001	Нишава	р. Нишава	добро	добро



Фигура № IV.2.1-1

Във водосборите на разглежданите повърхностни водни тела от поречие Искър няма зони за защита на питейни води. В поречие Нишава има две такива зони, които обаче не са в близост до района на ИП, включително и като прилежащи локални водосбори. Двете зони попадат в зоната за защита на питейни води с код- BG1DSWOG01, водоизточници – р. Черна (Църна) и р. Сребърна, намиращи се в землището на с. Комшица, северозападно от гр. Годеч.

Поради горните причини може да се приеме, че ИП не засяга зони за защита на питейни води от повърхностни водоизточници.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Във всички разглеждани повърхностни водни тела както от поречие Искър, така и от поречие Нишава отсъстват зони за защита на стопански значими водни биологични видове, както и зони за къпане.

Горните водни тела не попадат и в уязвими зони, т.е. такива с повишени съдържания на нитратни йони.

Целият район засегнат от ИП попада в чувствителна зона, т.е. такава в която има опасност от проява на процеси на еутрофикация, което е предизвикано от повишаване на съдържанието във водите на биогенни елементи – азот и фосфор.

Съгласно писмо на МОСВ с изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г., относно задание за обхват и съдържание на ОВОС на инвестиционно предложение за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” разработените варианти/алтернативи за трасето не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие.

Планът за управление на речните басейни определя и основните екологични цели за всяко едно от повърхностните водни тела, както и мерките за постигането на тези цели.

В таблица № IV.2.1-5 са представени екологичните цели и мерки за постигането им както са заложили в ПУРБ. Видно е, че засегнатите повърхностни водни тела от западната част на Софийската котловина са в лошо състояние и те ще могат да постигнат основната екологична цел – добро екологично състояние на водите до 2027 г.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-5: Екологични цели и мерки за постигането им за повърхностни водни тела в обсега на ИП (ПУРБ - Приложение 7.1.7)

Код на водното тяло	Име на реката	Екологично състояние/потенциал				Общо състояние		Цели за опазване на околната среда	Мерки за постигане на целите на опазване на околната среда	
		хидробиологично (БИ)	физико-химично	специфични вещества	хидроморфологично	екологично състояние/потенциал	химично състояние (приоритетни вещества)		Основни мерки	Допълнителни мерки
BG1NV200R001	Нишава (Гинска)	добро	добро		лошо	добро	добро	Запазване и подобряване на доброто екологично и доброто химично състояние до 2015г.	1.Определяне и изграждане на Збр.СОЗ 2.Контрол за спазването на охранителният режим в границите на СОЗ 3.Контрол на изпълнението на условията на разрешителното за заустване на отпадъчни води във водни обекти 4.Доизграждане на канализационна мрежа за населено място от 2000 - 10 000 е.ж. на гр.Драгоман и гр.Годеч 5.Изграждане на ПСОВ от 2000 - 10 000 е.ж. на гр.Драгоман и гр.Годеч 6.Закриване на общинските депа на гр.Драгоман и гр.Годеч 7.Спазване на правила за добра земеделска практика с цел опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници 8.Разрешителен режим за водно тяло, съобразно ОВОС/екологичната оценка и/или оценката за съвместимост 9.Контрол по спазване на условията в разрешителното за водовземане	1.Допълнителни условия в издадените и новоиздаващите се разрешителните за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти с цел запазване на доброто състояние на водния обект 2.Подобряване на сметосъбирането и сметоизвозването в населените места



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-5: Продължение

Код на водното тяло	Име на реката	Екологично състояние/потенциал				Общо състояние		Цели за опазване на околната среда	Мерки за постигане на целите на опазване на околната среда	
		хидробиологично (БИ)	физико-химично	специфични вещества	хидроморфологично	екологично състояние/потенциал	химично състояние (приоритетни вещества)		Основни мерки	Допълнителни мерки
BG1IS400R012	Блато	много лошо	(NO ₂ , N-NH ₄ , P-PO ₄ , Mn, ХПК, БПК ₅) умерено	добро	добро	много лошо	добро	Предотвратяване влошаването на екологичното състояние и постигане на добро до 2027г. Запазване и подобряване на доброто химично състояние	1.Контрол по изпълнението на условията в издаденото комплексно разрешително 2.Контрол на изпълнението на условията на разрешителното за заустване на отпадъчни води във водни обекти 3.Доизграждане на канализационна мрежа за населено място от 2000 -10 000 е.ж. На гр.Божуище, с.Волуяк, с.Петърч и гр.Сливница 4.Изграждане на канализационна мрежа за населено място над 10000 е.ж. на гр.Костинброд 5.Изграждане на ГПСОВ над 10 000 е.ж. В чувствителна зона на гр.Костинброд 6.Изграждане на нова ГПСОВ от 2000 - 10 000 е.ж. на гр.Божуище, с.Волуяк, с.Петърч и гр.Сливница	1.Допълнителни условия в издадените и новоиздаващите се разрешителните за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти с цел достигане на доброто състояние на водния обект 2.Подобряване на сметосъбирането и сметоизвозването в населените места



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

									7.Закриване на общинските депа на гр.Божурище, гр.Костинброд и гр.Сливница 8.Разрешителен режим за водно тяло, съобразно ОВОС/екологичната оценка и/или оценката за съвместимост 9.Спазване на правила за добра земеделска практика с цел опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници 10.Забрана за издаване на разрешителни за водовземане с цел ВЕЦ (с изключение на руслови ВЕЦ на съществуващи бентове и прагове)	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Таблица № IV.2.1-5: Продължение

Код на водното тяло	Име на реката	Екологично състояние/потенциал				Общо състояние		Цели за опазване на околната среда	Мерки за постигане на целите на опазване на околната среда	
		хидробиологично (БИ)	физико-химично	специфични вещества	хидроморфологично	екологично състояние/потенциал	химично състояние (приоритетни вещества)		Основни мерки	Допълнителни мерки
BG1IS500R010	Владайска	много лошо	(O ₂ , N-NH ₄ , PO ₄ -P, ХПК, БПК ₅ , Mn, N-NO ₂) лошо	(детергенти) лошо	много лошо	много лош	добро	Предотвратяване влошаването на екологичното състояние и постигане на добро до 2027г. Запазване и подобряване на доброто химично състояние	1.Доизграждане на канализационна мрежа за населено място над 10 000 е.ж. на гр.София 2.Контрол на изпълнението на условията на разрешителното за заустване на отпадъчни води във водни обекти 3.Спазване на правила за добра земеделска практика с цел опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници 4.Разрешителен режим за водно тяло, съобразно ОВОС/екологичната оценка и/или оценката за съвместимост 5.Доизграждане на ГПСОВ на населени места с над 10 000 е.ж. в чувствителна зона за отстраняване на азот и фосфор за гр.София (с водоприемник BG1IS135R026) 6.Забрана за издаване на разрешителни за водовземане с цел ВЕЦ (с изключение на руслови ВЕЦ на съществуващи бентове и прагове) 7.Контрол по спазване на условията в разрешителното за водовземане	1.Допълнителни условия в издадените и новоиздаващите се разрешителните за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти с цел достигане на доброто състояние на водния обект 2.Подобряване на сметосъбирането и сметоизвозването в населените места



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-5: Продължение

Код на водното тяло	Име на реката	Екологично състояние/потенциал				Общо състояние		Цели за опазване на околната среда	Мерки за постигане на целите на опазване на околната среда	
		хидробиологично (БИ)	физико-химично	специфични вещества	хидроморфологично	екологично състояние/потенциал	химично състояние (приоритетни вещества)		Основни мерки	Допълнителни мерки
BG11S500R011	Банкенска	много лошо	(O ₂ , БПК ₅ , ХПК, Р, Мп, N-NH ₄ , N-NO ₂ , H.V.) лошо	(детергенти и нефтопродукти) лошо	добро	много лошо	добро	Предотвратяване влошаването на екологичното състояние и постигане на добро до 2027г. Запазване и подобряване на доброто химично състояние	1.Контрол на изпълнението на условията на разрешителното за заустване на отпадъчни води във водни обекти 2.Спазване на правила за добра земеделска практика с цел опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници 3.Разрешителен режим за водно тяло, съобразно ОВОС/екологичната оценка и/или оценката за съвместимост 4.Доизграждане на канализационна мрежа за населено място над 10 000 е.ж. на гр.Банкя 5.Изграждане на ГПСОВ за населено място над 10 000 е.ж. в чувствителна зона на гр.Банкя 6.Забрана за издаване на разрешителни за вадовземане с цел ВЕЦ (с изключение на руслови ВЕЦ на съществуващи бентове и прагове)	1.Допълнителни условия в издадените и новоиздаващите се разрешителните за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти с цел достигане на доброто състояние на водния обект 2.Подобряване на сметосъбирането и сметоизвозването в населените места



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

От таблица № IV.2.1-5 е видно, че основните причини за състоянието на повърхностните водни тела е отсъствието на канализации и пречиствателни станции на отпадъчните води, наличието на нерегламентирани сметища, лоша земеделска практика и т.н.

Тези мерки засягат разглежданото ИП в частта изготвяне на ДОВОС (настоящият доклад в случая), и получаване на разрешителни за ползване на водни обекти.

Като цяло няма конкретни забрани и ограничения за отпадане на реализацията на ИП. Тези ограничения и забрани са свързани главно със засягането на Санитарно-охранителни зони около водоизточници за питейно водоснабдяване или около водоизточници на минерални води.

Към настоящата дата към басейновите дирекции се разработват Планове за управление риска от наводнения (ПУРН). Оценката и управлението на риска от наводнение се разработва във връзка с Директива 2007/60/ЕС (Европейска Директива за наводненията в сила от 26.11.2007 г.), изискванията на която са залегнали в измененията на Закона за водите след нейното влизане в сила.

Основни положения при изготвянето на ПУРН се състоят в постановката, че наводненията са природно явление, което не може да бъде предотвратено. Вероятността за тяхната поява и степента на пораженията им зависят от редица фактори, познаването и управлението на които позволява да се въздейства върху общите негативни последици от наводненията.

Разработваната програма от мерки за оценка и управление на риска от наводнения трябва да доведе до намаляване на неблагоприятните последици върху човешкото здраве, околната среда, стопанската дейност и културното наследство.

Съгласно Допълнителни разпоредби към Закона за водите основните понятия имат следната формулировка:

87. „наводнение” е временното покриване с вода на земен участък, който обичайно не е покрит с вода, включително от реки, планински потоци и предизвикани от морето наводнения на крайбрежни райони; наводняването на земни площи от канализационни системи не е наводнение по смисъла на този закон;

88. „риск от наводнения” е съчетанието от вероятността за наводнение и възможните неблагоприятни последици за човешкото здраве, околната среда, културното наследство, техническата инфраструктура и стопанската дейност, свързани с наводненията;

Като основна опасност за наводнения могат да се посочат участъците при пресичане на реки и малки дерета с мостове и водостоци, където е и най-голямото сближаване на водните обекти и трасето.

Данни за стари наводнения и засегнати обекти по пресичаните реки се представят в таблица № IV.2.1-6.

Във връзка с разработването на ПУРН е направена Предварителна оценка на риска от наводнения (ПОРН). В резултат на тази оценка със Заповед №88 от 21.08.2013 г. на директора на Басейнова дирекция за управление на водите – Дунавски район са определени Районите със значителен потенциален риск от наводнения. Тези РЗПРН са утвърдени със Заповед № РД-744/01.10.2013 г. на министъра на околната среда и водите. В таблица № IV.2.1-7 е дадена характеристиката на РЗПРН касаещи реализацията на инвестиционното предложение, а на фигура № IV.2.1-2 тяхното местонахождение.

Таблица № IV.2.1-6: Регистрирани минали наводнения в района на ИП

Населено място	Описание на участъка, в който е настъпило наводнението	Обобщена информация за събитието	Река	Дата на настъпване на наводнението
Сливница	ЮИ част на града	няма информация в анкетните карти	Сливнишка	2008.10.18
Сливница	ЮИ част на града	няма информация в анкетните карти	Сливнишка	2010.02.20
Сливница	ЮИ част на града	няма информация в анкетните карти	Сливнишка	2011.04.05
София	в регулацията на населеното място	обилни валежи; засвегнати 15 домакинства; наводнени дворни места	Владайска, Суходолска	2005
София	в регулацията на населеното място	обилни валежи; наводнени къщи	Владайска, Суходолска	2005
София	в и извън регулацията на населеното място	обилни валежи и снеготопене; наводнена църква; наводнени 200 дка земеделски земи; затлачена канализация; наводнени дворове и мазета на къщи; разрушени 961 м пътна настилка и 1 пасарелка	Какач	1975.04
София	в и извън регулацията на населеното място	обилни валежи, рязко покачване на водното ниво; наводнена църква; наводнени 200 дка земеделски земи; затлачена канализация; наводнени дворове и мазета на къщи; разрушени 961 м пътна настилка и 1 пасарелка	Какач	2005.06.07
София	в и извън регулацията на населеното място; ул. Петуния	обилни валежи, рязко покачване на водното ниво; наводнена църква; наводнени 200 дка земеделски земи; затлачена канализация; наводнени дворове и мазета на къщи; разрушени 961 м пътна настилка и 1 пасарелка	Какач, подпочвени води	2005.06.07
София	в и извън регулацията на населеното място; ул. Петуния	обилни валежи и рязко покачване на водното ниво; наводнени църквата, 150 дка земеделска земя; разрушена пътна настилка (131 м); затлачена канализация (800 м)	Какач, подпочвени води	2005.08.06

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман“

Таблица № IV.2.1-7: Определени райони със значителен потенциален риск от наводнения по чл. 146г от ЗВ в обхвата на ИП

Код РЗПРН	Име на РЗПРН	Дължина, km	Поречие	Водно тяло	Населено място	Община	Област	Степен на риск
BG1_APSFR_IS_041	р.Искър и притоци в Софийското поле	180,7	Искър	BG1IS135R026; BG1IS400R012 (Блато); BG1IS500R011 (Банкенска); BG1IS500R010 (Владайска); BG1IS600R016; BG1IS600R015	гр.София	Столична	София град	висок
					гр.Сливница	Сливница	София област	
					с.Петърч	Костинброд	София област	
					гр.Костинброд	Костинброд	София област	
					с.Мрамор	Столична	София град	
					с.Мировяне	Столична	София град	
					гр.Нови Искър	Столична	София град	
					с.Световрачене	Столична	София град	
					с.Негован	Столична	София град	
					с.Чепинци	Столична	София град	
					с.Долни Богров	Столична	София град	
					с.Равно поле	Елин Пелин	София област	
					гр.Елин Пелин	Елин Пелин	София област	
					с.Петково	Елин Пелин	София област	
					с.Априлово	Горна Малина	София област	
					с.Долна Малина	Горна Малина	София област	
					с.Мусачево	Елин Пелин	София област	
					с.Столник	Елин Пелин	София област	
					с.Елешница	Елин Пелин	София област	
					с.Владо Тричков	Своге	София област	
					с.Луково	Своге	София област	
					с.Реброво	Своге	София област	



Фигура № IV.2.1-2

**Подземни води**

Районът на Инвестиционното предложение, от гледна точка на хидрогеоложкото райониране на страната, попада Балканидния хидрогеоложки регион. По-конкретно се засягат части от Средногорието – основно Софийската котловина и в ограничена степен района на Краищидите.

Потенциална възможност за въздействие върху подземните водни тела има по отношение на тези, които се разкриват на повърхността и по този начин в тях ще се фундират съоръженията на ИП.

В структурно отношение Софийската котловина представлява сложна грабенова структура, рамката и основата на която, както и запълващите я скали имат различна хидрогеоложка характеристика.

Подземните води в Софийската котловина и ограждащите я масиви могат да бъдат засебени в три групи: води в подложката - циркулиращи в основата и ограждащите Софийския грабен масиви; води в неоген-плиоценските седименти, основна част от запълващите грабена скали; и води в кватернера – горната седиментна покривка на грабена.

Води в подложката и рамката на Софийския грабен

Тези води са акумулирани в горнокредни андезити, туфи и туфити, пясъчници, мергели и мергелни варовици, горноюрски варовици, пясъчливи шисти и кварцити, среднотриаски варовици и доломити и долнотриаски пясъчници. Скалната серия, която е напукана и дислоцирана, се разкрива на повърхността в обсега на оградните масиви. Водите са напорни пукнатинни и карстови.

Карстовият тип води се разкриват в северозападната оградна ивица на Софийския грабен. Най-голямо значение имат пресните, студени карстови води, формирани в карбонатните седименти на т.н. Опицвет-Драговищенски карстов басейн. Последният обхваща част от южното бедро на Свогенската антиклинала. То е изградено от окарстени среднотриаски и малмски варовици, а между тях залягат напукани и по-слабо водопропускливи лиас-догерски теригенно-карбонатни седименти, като образуват общ многослоен водоносен хоризонт. Долният му водоупор е от долнотриаски пясъчници. Общата му дебелина е 200-400 м. На юг седиментите потъват в дълбочина, разкъсват се по система от разломи и се припокриват от неогенски отложения (в западната част на Софийския грабен) или от сенонски и неогенски седименти (в Сливнишко). Водите в разкритата северна част на хоризонта са ненапорни с генерална посока на движение от север на юг, югоизток и югозапад. При достигане на неогенските отложения те се подпират от тях и дават началото на различни по дебит карстови извори – Опицветски, “Бистрец”, Безденски, Драговищенски, “Врелото” (Сливница). По същество това са групи от извори в протежение на 100–500 м (Опицвет, Безден) или концентрирани извори с различен дебит, вариращ от 5-10 l/s до над 700 l/s. По данни от ограничени режимни наблюдения е установено, че колебанието на дебитите на изворите, привързани към горната (малмска) част на водоносния хоризонт са значителни и са свързани с размътане на водите и по-променлива температура, а тези от долната (триаска) част са по - постоянни. Средногодишният дебит на карстовите води в целия басейн е около 600-700 l/s (максималният достига до 3000-4000 l/s), някои от които са каптирани за водоснабдяване на отделни населени места, за напояване и за рибарници. Част от изворите формират речния отток на р. Блато. Подхранването на карстовите води е изключително от инфилтрация на валежи в обсега на разкритията на карбонатните седименти с площ от 110



km², както и от инфилтрацията на води от р. Крива. Средният модул на подземния отток е 4-6 l/s.km² В “потъналата” част на карстовия басейн (Петърч-Шияковци-Костинброд) са се формирали напорни карстови води, които, разкрити от сондажи, дават от 0.5 l/s до 20 l/s вода на самоизлив (общо до 100 l/s). Това е индикатор за значителна окаerstenost и пропускливост на карбонатните седименти и добра перспектива при съответните хидрогеоложки проучвания за разкриване на допълнителни количества от карстови води, които сега се излизат подземно в неогенски отложения.

Пукнатинният тип води са разпространени главно по южния борд на Софийския грабен.

Литоложката и стратиграфска характеристика на скалите е изключително разнообразна – срещат се магмени и вулкански скали, различни метаморфити и седименти. Структурно по-голямата част от скалните разновидности са силно нагънати, люспувани или блоково разчленени и денивелирани. Това са води само със спорадическо разпространение в изветрителната (хипергенна) зона на активен водообмен, формирани в повсеместно разпространените, но бързо затихващи в дълбочина изветрителни пукнатини. Имат ненапорен характер и се подхранват изключително от инфилтрация на валежни и повърхностни води. Дренират се от дълбоко врязаната речно-овражна система, от многобройни, обикновено слабодобитни низходящи извори в петата на откосите или се излизат в делувиялно-пролувиалните отложения. Дебитът на 90% от изворите е до 0.100 l/s, а коефициентът на вариацията им е значителен. Извори с дебит над 1 l/s са каптирани за местни цели или са включени в локални водоснабдявания. Пукнатинните води нямат съществено практическо значение, тъй като разсъсредоточения им характер ги прави практически трудноуловими. Те формират части от повърхностния речен и от подземния отток и с каптирането им биха се намалили стойностите на този отток.

Литоложният състав на некарбонатните свързани скали е проникваем предимно по различно ориентирани пукнатини и по тектонски нарушения. Водите с дълбока циркулация са основа за формиране на пукнатинни, термоминерални води.

Води в неогена на Софийския грабен

Условно неогенските седименти се делят на такива източно и такива западно от коритото на р. Искър. Последното е във връзка със специфичните особености на площта на разкритие на тези скали на повърхността, както и на особености в параметрите на тези седименти – основно дебелина на отделните свити съставляващи неогенските седименти, предизвикано от особеностите на тектонската (блокова) разчлененост и различна денивелация на основата на грабена.

В границите на Софийския грабен неогена е представен изключително от седименти с плиоценска възраст.

В обсега на гр. София (Западно Софийско поле) плиоценските седименти се разкриват на терена между реките Драгалевска и Перловска и западно от р. Владайска на обща площ около 55 km², а в запад-северозападната част на полето са почти повсеместно разпространени – на площ около 310 km². Литостратиграфската им подялба, която има и хидрогеоложко значение е: Лозенецка свита с Новихански член (горен хоризонт), Новиискърска свита (среден хоризонт), Гнилянска свита с Балшенски член и пъстра теригенна задруга (долен хоризонт).

Горният хоризонт (Лозенецка свита) е развит в целия Софийски грабен с изключение на периферната северна ивица (между селата Балша и Локорско), където



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

изклинява. На повърхността се разкрива по граничните части на басейна, а в централната част се припокрива от кватернерни отложения. Представен е предимно от езерно-блатни, алувиални, пролувиални и делтови отложения – неправилно редуващи се в хоризонтална и вертикална посока пясъци, чакъли, глинести пясъци, песъчливи глини до глини. В пясъците и чакълите са се формирали порови по тип подземни води, които образуват общ водоносен хоризонт. Общата дебелина на водоносния хоризонт формиран в седиментите на Лозенецката свита варира от 80-100 m до 150-160 m. В последно време той все по-често се разглежда съвместно с кватернерния водоносен хоризонт, от който трудно се разграничава. Необходимо е да се подчертае, че хидрогеоложкият резервоар на подземни води в алувиалните отложения и в Лозенецката свита със значителното им и издържано разпространение по площ е основен водоносен хоризонт в Софийската котловина. Подхранват се от инфилтрация на валежни, речни и поливни води в обсега на повърхностните разкрития на Лозенецката свита, от води от подложката, макар по-ограничено, както и от кватернерните подземни води в обсега на естествените им връзки (т.н. “хидрогеоложки прозорци”) Дренирането им се извършва по естествен път в долините на реките и чрез вододобивни съоръжения.

Новоискърската свита (средния хоризонт на неогена) е повсеместно развита, но на повърхността се разкрива като прекъсната ивица по северния борд на Софийската котловина. Представена е от литоложки монотонни езерни или делтови сиви и сивозелени шистозни глини. Дебелината им е от 100-150 m в периферията до 350-400 m – в централните части. От хидрогеоложка гледна точка Новоискърската свита е издържан регионален водоупор между долния и горния неогенски водоносни хоризонти.

Гнилянската свита (долен неогенски хоризонт) заема основата на неогенските седименти. Дебелината ѝ е от няколко метра по периферията, където се разкрива в тясна ивица, до 100-150 m в централната и източна част на Софийското поле. Литоложки е представена от алувиални и блатни отложения – чакъли и конгломерати в основата, пясъци, песъчливи глини и глини. Под тях, в най-потъналите северни и централни части само по сондажен път са достигнати плътни глини, алевролити, пясъци и пясъчници, които засега се отнасят към пъстра теригенна задруга с меотска възраст. Дебелината им е от 260 m до над 390 m.

От хидрогеоложка гледна точка в несвързаните или слабоспоени и напукани разнорънестни отложения на Гнилянската свита и пъстрата теригенна задруга са се формирали порови до порово-пукнатинни по тип, напорни по характер подземни води, които образуват общ водоносен хоризонт (долен неогенски хоризонт) с по-висока минерализация и температура.

Най-запад-северозападната част на Софийската депресия – Сливнишкия регион е със сложни и не съвсем ясни геоструктурни позиции. Очевидно е, че по дълбочинни разломи този район се “отделя” от същинския грабен, а вероятно и от южното потънало бедро на Свогенската антиклинала, като се оформят редица плитки гънкови структури, сред които е и Сливнишката синклинала. Тя е изпълнена с неподелени неогенски седименти, литоложки представени от песъчливо-чакълести отложения с глинест запълнител в основата до глини в горните части на разреза. Дебелината им в отделни части надвишава 50-100 m. Те залягат върху силно напукани и окарстени среднотриаски и горноюрски варовици, които са южно продължение на Опицвет-Драговищенския басейн. Неогенските седименти са припокривани от маломощни кватернерни отложения.

**Води в Кватернера на Софийската котловина**

Кватернерните отложения са представени от пролувиални, делувиални, алувиални и смесени делувиално-пролувиално-алувиални наслаги. Пролувиалните и делувиалните отложения са ограничени по площ, предимно в подножията на склоновете и в периферията на терасите на р. Искър и притоците ѝ. Представени са от несортирани чакълесто-отломъчни материали с глинесто-песъчлив запълнител. Нямаат самостоятелно хидрогеоложко значение.

Най-голямо разпространение имат алувиалните наслаги на р. Искър и притоците ѝ. Представени са от чакъли и едро- до среднозърнести пясъци над тях и от глинести пясъци до глинени в приповърхностната им част. В северозападната част на Софийския грабен са представени в тесни крайречни ивици (по р. Блато, р. Какач и др.) с по-ограничена площ и дебелина до 12-13 м.

Филтрационната характеристика на алувиалните чакъли и пясъци е изключително разнообразна и зависи от зърнометрията им, степента на заглиненост и сбитост.

Относителните дебети от единични кладенци достигат 3 l/s.m, но са преобладаващо 0.5-1.0 l/s.m, което характеризира отложенията предимно като слабо водоносни.

Подхранването на подземните води в алувиалните отложения е от инфилтрация на валежни и повърхностни води (при напояване), от р. Искър и притоците ѝ – при високи водни стоежи и от подложката (предимно пукнатинни и пукнатинно-карстови води). Дренирането на алувиалните подземни води се извършва по естествен и изкуствен път. Естественото разтоварване на водите се извършва от р. Искър и в долните течения на притоците ѝ. Изкуствено дрениране на водите се осъществява чрез отводнителни канали и от многобройни вододобивни съоръжения (дренажи, тръбни и шахтови кладенци), правени за различни цели.

За оценка на алтернативните решения на трасето по отношение на инженерно-геоложките и хидрогеоложки условия е направено обобщение на наличната информация от такива проучвания за съществуващото трасе. Обобщената оценка за наличието и характеристиката на подземните води е следната

- В смесените речни тераси на реките Суходолския, Какач, Църна бара, Белица и Сливнишка, подпочвените води са акумулирани в алувиалните чакъли на дълбочина под 4 м и обособяват водоносен хоризонт с малка мощност – до 2 м. Водите са порови по тип и грунтови (ненапорни) по характер. Подхранват се от атмосферни и склонови води. Подпочвените води се дренират в посочените реки.
- В участъка от Петърч до Сливница, където теренът изцяло е изграден от плиоценски седименти, подпочвените води се установяват в песъчливи лещи и тънки пластове между глините. Тук водите са на незначителна дълбочина – под 20 m и обикновено са слабонапорни.
- В делувиалните склонови насипи между Сливница и Драгоман на различна дълбочина са установени слаби подпочвени води, които обикновено не обособяват водоносен хоризонт. В дълбочина, под тези материали, в окарстените варовици могат да се установят води със значителен дебит.

Води в отложенията на р. Нишава и притоците ѝ

Областта на Краищидите се засяга в ограничена степен и това главно са алувиалните отложения на р. Нишава и притоците ѝ. Тези отложения са с малка дебелина



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

и не представляват сериозни колектори на порови води. Хидрогеоложката информация за тях е крайно ограничена. От единични сондажни кладенци са получавани дебители между 4 до 12 l/s. Терасата на р. Габерска (приток на Нишава) е развита по-забележимо между селата Габер и Неделище, където ширината ѝ е от 300 до 700 m, а дебелината на водоносния пласт – около 5 m. Филтрационните свойства са добри. Средните стойности на коефициентът на филтрация са около 35 m/d.

В Плана за управление на речните басейни по-горе описаните водоносни хоризонти са засебени в подземни водни тела, основните параметри на които са представени в таблица № IV.2.1-8. Разположението на тресетата на ИП спрямо тези подземни водни тела е представено на фигури №№ IV.2.1-3, 4, 5 и 6.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-8: Характеристика на подземните водни тела в обсега на ИП (ПУРБ - Приложение 1.3.3.3.)

Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Площ на ПВТ, km ²	Тип на вместващия колектор	Тип на ПВТ	Литоложки строеж на ПВТ	Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	Средна дебелина на ПВТ, m	Средна водопроницаемост, m ² /d	Среден коефициент на филтрация, m/d	Защитно действие на покривните пластове		
										Благоприятно, %	Средно, %	Лошо, %
Порови води в Неоген-Кватернера - р.Нишава	BG1G00000NQ029	67	поров	безнапорен	силно заглинени кватернерни наслаги	песъчливи глини	5	150	30	0	10	90
Порови води в Неоген-Кватернера - Софийска долина	BG1G00000NQ030	1090	поров	безнапорен	несортирани чакълесто-отломъчни материали с глинесто-песъчлив запълнител	песъчливи глини	80	500	6	0	10	90
Порови води в Неогена - Софийска котловина	BG1G000000N033	1100	поров	напорен	езерно-блатни, алувиални, пролувиални и делтови отложения (пясъци, чакъли, глинести пясъци, песъчливи глини до глини)	песъчливи глини	120	300	40	95	5	0
Пукнатинни води в района на р.Ерма и р.Искър	BG1G00000K2038	2109	пукнатинен	безнапорен	магмени и вулкански скали, различни метаморфити и седименти	почвен слой	-	-	-	-	50	50
Карстови води в Годечкия масив	BG1G00000TJ046	2320	карстов	безнапорен	окарстени варовици и доломити	напукани седименти				95	5	0



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

От представените фигури се вижда, че основно се засяга подземно водно тяло с код BG1G00000NQ030 и наименование *Порови води в Неоген - Кватернера - Софийска долина*. Това е така, поради разположението на това тяло на повърхността и по този начин то пряко ще бъде засегнато при строителството на трасето и съоръженията към него. Останалите водни тела практически не се засягат или се засягат в изключително ограничена степен.

Подземно водно тяло с код BG1G000000N033 и наименование *Порови води в Неогена - Софийска котловина* практически заляга под подземно водно тяло с код BG1G00000NQ030 и наименование *Порови води в Неоген - Кватернера - Софийска долина*.

Останалите три подземни водни тела – с код BG1G00000K2038 и наименование *Пукнатинни води в района на р. Ерма и р. Искър* с код BG1G00000TJ046 и наименование *Карстови води в Годечкия масив* и с код BG1G00000NQ029 и наименование *Порови води в Неоген - Кватернера - р. Нишава*, са разпространени по крайните части на Софийската котловина и от тях първото се засяга ограничено в края на трасето в района на между гр. Сливница и гр. Драгоман, а второто практически няма досег с ИП, а от третото се засяга само вододелната област между р.Нишава и р.Блато и също практически няма досег с алувиалните отложения на р. Нишава и притоците ѝ.

Незасегнатите и ограничено засегнатите подземни водни тела се дават с информационна цел и за пълнота на характеризирането на подземните води в разглеждания район.

Химичното и количествено състояние на подземните водни тела е представено съответно в таблици №№ IV.2.1-9 и 10.

Таблица № IV.2.1-9: Химично състояние на подземните водни тела

Код на ПВТ	Наименование на ПВТ	Риск оценка	Състояние	Отклонения по показател	Източник на замърсяването
BG1G00000NQ029	Порови води в Неоген-Кватернера – р.Нишава	не в риск	добро	-	-
BG1G00000NQ030	Порови води в Неоген-Кватернера-Софийска долина	риск	добро	-	-
BG1G000000N033	Порови води в Неогена-Софийска котловина	риск	лошо	Mn	точкови и дифузни
BG1G00000K2038	Пукнатинни води в района на р.Ерма и р.Искър	не в риск	добро	-	-
BG1G00000TJ046	Карстови води в Годечкия масив	не в риск	добро	-	-

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-10: Количествено състояние на подземните водни тела

Код на ПВТ	Наименование на ПВТ	Естествени ресурси, l/s	Водочерпене, l/s			Свободни водни количества, l/s	статус
			Разрешено годишно черпене	От кладенци за собствени потребности	Общо черпене		
BG1G00000NQ029	Порови води в Неоген-Кватернера – р. Нишава	230	0	0	0	230	добър
BG1G00000NQ030	Порови води в Неоген-Кватернера-Софийска долина	3920	1034	52	1086	2834	добър
BG1G000000N033	Порови води в Неогена-Софийска котловина	2610	386	39	424	2186	добър
BG1G00000K2038	Пукнатинни води в района на р. Ерма и р. Искър	420	154	2	156	264	добър
BG1G00000TJ046	Карстови води в Годечкия масив	1820	363	0	363	1457	добър

За количественото състояние ежегодно се публикува заповед на директора на БДУВ ДР за разполагаемите ресурси на подземните водни тела.

В разглежданите подземни водни тела попадат зони за защита. В таблица № IV.2.1-11 са показани видовете зони за защита.

Всички ПВТ са определени като зони за защита на питейни води. Състоянието им е определено като добро, с изключение на зоната на защита обхващаща ПВТ с код *BG1G000000N033* и наименование *Порови води в Неогена-Софийска котловина*. Конкретно значение в случая има факта, че ИП не засяга Санитарно-охранителни зони около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.


Подземните водни тела не попадат в уязвими зони, т.е. такива застрашени от повишени съдържания на нитрати.


В тези ПВТ попадат зони за защита на местообитанията и птиците, като заемат части от площите на тези подземни водни тела. Трасето на ИП не засяга такива зони и това е видно от писмо на МОСВ с изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г. (Приложение № 3), относно задание за обхват и съдържание на ОВОС на инвестиционно предложение за „Модернизация на ж.п. линия София – Драгоман”, в което се посочва, че разработените варианти за трасето не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие.


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-11: Зони за защита на подземните води

Код на ПБТ	Наименование на ПБТ	Зони за защита на подземните води			
		Зони за защита на питейните води Код на зоната	Уязвими зони (нитрати)	Защитена зона за опазване на птици	Защитена зона за опазване на хабитатите
BG1G00000NQ029	Порови води в Неоген-Кватерна р.Нишава	(BG1DGW00000NQ029)			
BG1G00000NQ030	Порови води в Неоген-Кватерна-Софийска долина	BG1DGW00000NQ030			
BG1G00000N033	Порови води в Неогена-Софийска котловина	BG1DGW00000N033			
BG1G00000K2038	Пукнатинни води в района на р.Ерма и р.Искър	BG1DGW00000K2038			
BG1G00000TJ046	Карстови води в Годечкия масив	BG1DGW00000TJ046			

 - ПБТ е зона за защита на питейни води

 - ПБТ частично се покрива от зоната за защита

 - ПБТ не е свързано с уязвима зона

Всички ПБТ са определени като зони за защита на питейни води. Състоянието им е определено като добро, с изключение на зоната на защита с код BG1DGW00000N033, обхващаща ПБТ с код BG1G00000N033 и наименование *Порови води в Неогена-Софийска котловина*, състоянието на която е лошо.

За зоните за защита на питейните води специфичната екологична цел е: „Намаляне на необходимостта от пречистване на водите преди тяхното използване и осигуряване на проектното количество във водовземните съоръжения до 2015 г.“

Съгласно писмо на БД Дунавски район с център Плевен, с изх. № 5416 от 21.08.2012 г. (Приложение № 9), в обхвата на ИП, на разстояние от 500 m от двете страни на трасето се намират водовземни съоръжения за питейно – битово водоснабдяване, за ползването на които са издадени 11 бр. разрешителни за водоползване, и са утвърдени 3 броя санитарно-охранителни зони. Съгласно същото писмо в процедура по утвърждаване са още 10 броя СОЗ.

Разстоянието от 500 m е фактически петкратната стойност на заложената в чл.4, ал.1, от Закона за железопътния транспорт (обн.ДВ, бр. 97/2000 г. и изм.) постановка, а именно:



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Чл. 4. (1) Железопътната инфраструктура има от двете си страни ограничителна строителна линия, която се разполага на 60 м от оста на крайния железопътен коловоз или на 100 м от нея - за магистрални железопътни линии, построени за скорост, по-висока от 160 км в час. В чертите на населените места ограничителната строителна линия се определя с градоустройствените и застроителните планове.

Подземните водни тела не попадат в уязвими зони, т.е. такива застрашени от повишени съдържания на нитрати.

В тези ПВТ попадат зони за защита на местообитанията и птиците, като заемат части от площите на тези подземни водни тела. Трасето на ИП не засяга такива зони и това е видно от писмо на МОСВ с изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г., относно задание за обхват и съдържание на ОВОС на инвестиционно предложение за „Модернизация на жп линия София – Драгоман”, както и от писмо на БД Дунавски район с център Плевен, с изх. № 5416 от 21.08.2012 г. (Приложение № 9) в които се посочва, че разработените варианти за трасето не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие.

Планът за управление на речните басейни определя и основните екологични цели за всяко едно от подземните водни тела, както и мерките за постигането на тези цели.

В таблици №№ IV.2.1-12 и 13 са представени екологичните цели и мерки за постигането им както са заложиени в ПУРБ.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № IV.2.1-12: Екологични цели за подземните водни тела в лошо химично състояние в обсега на ИП (ПУРБ-Приложение 5.3.1.)

Код на ПВТ съгласно приетата кодировка	Наименование на водното тяло	Значими въздействия на ПВТ от точкови източници на замърсяване	Значими въздействия на ПВТ от дифузни източници на замърсяване						
		Оценка на риска/ състоянието	Оценка на риска	Параметри (концентрации над СК) през 2006г.	Състояние	Параметри (концентрации над СК) към настоящия момент	Вид на замърсяването/ натоварването	Вид на замърсяване- ля/товара	Екологични цели
BG1G000000NQ030	Порови води в Неоген- Кватерна - Софийска долина	не в риск	риск	NO ₃ ; PO ₄ ; SO ₄ Fe, Mn	лошо	Ca ?	Земеползване и населени места без канализации	органични и биогенни отпадъци; азот	Постигане на доброто състояние на подземните води
BG1G000000N033 (*, **)	Порови води в Неогена - Софийска котловина	не в риск	риск	NO ₃ ; PO ₄ ; SO ₄ Fe, Mn	лошо	Mn	Земеползване и населени места без канализации	органични и биогенни отпадъци; азот	Постигане на доброто състояние на подземните води

Забележки:

* ПРИЛОЖЕНИЕ 5.4.1 Подземни водни тела, в района на ИП, в риск със срока за постигане на добро химично състояние (чл.4, ал.4 на Директива 2000/60/ЕС и чл.156в на ЗВ)

Код на ПВТ	Наименование на подземното водното тяло (ПВТ)	Въздействия от човешка дейност върху химичното състояние на ПВТ	срок за достигане на добро химично състояние	Причина за отлагане
BG1G000000N033	Порови води в Неогена - Софийска котловина	земеделие - NO ₃ ; PO ₄ ; SO ₄ ; промишленост Fe, Mn	2021	подобренията ще са на етапи: подобряването на състоянието е икономически необосновано за по- кратък срок

** ПРИЛОЖЕНИЕ 5.4.3 Подземни водни тела, в района на ИП, с по-малко строги цели (чл.4, ал.5 на Директива 2000/60/ЕС и чл.156е на ЗВ)



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Код на ПВТ	Наименование на подземното водното тяло (ПВТ)	За количествено състояние	За химично състояние	Въздействия от човешка дейност върху химичното състояние на ПВТ	Причина за мерките
BG1G000000N033	Порови води в Неогена – Софийска котловина		да	Mn	значително въздействие върху химичното състояние, което не може да бъде избегнато поради техническа невъзможност

Таблица № IV.2.1-13: Мерки за подземните водни тела в лошо химично състояние в обсега на ИП (ПУРБ-Приложение 7.1.8.)

Код на ПВТ	Наименование на водното тяло	Екологични цели	Мерки за подобряване състоянието на ПВТ от дифузни източници на замърсяване	
			Базисни мерки	Допълнителни мерки
BG1G000000NQ030	Порови води в Неоген-Кватерна - Софийска долина	Постигане на доброто състояние на подземните води	1. Добра земеделска практика;	мониторинг и контрол
			2. Изграждане на пречиствателни станции;	Контрол
			3. Изграждане на канализации в населени места	Контрол
BG1G000000N033	Порови води в Неогена - Софийска котловина	Постигане на доброто състояние на подземните води до 2021 г.	1. Добра земеделска практика;	мониторинг и контрол
			2. Изграждане на пречиствателни станции;	Контрол
			3. Изграждане на канализации в населени места	Контрол



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Екологичната цел за подземните водни тела, които са в добро състояние (Таблицы №№ IV.2.1-9 и 10), е запазване на доброто състояние.

Програми и мерки за предотвратяване и намаляване на антропогенния натиск върху повърхностните и подземни води

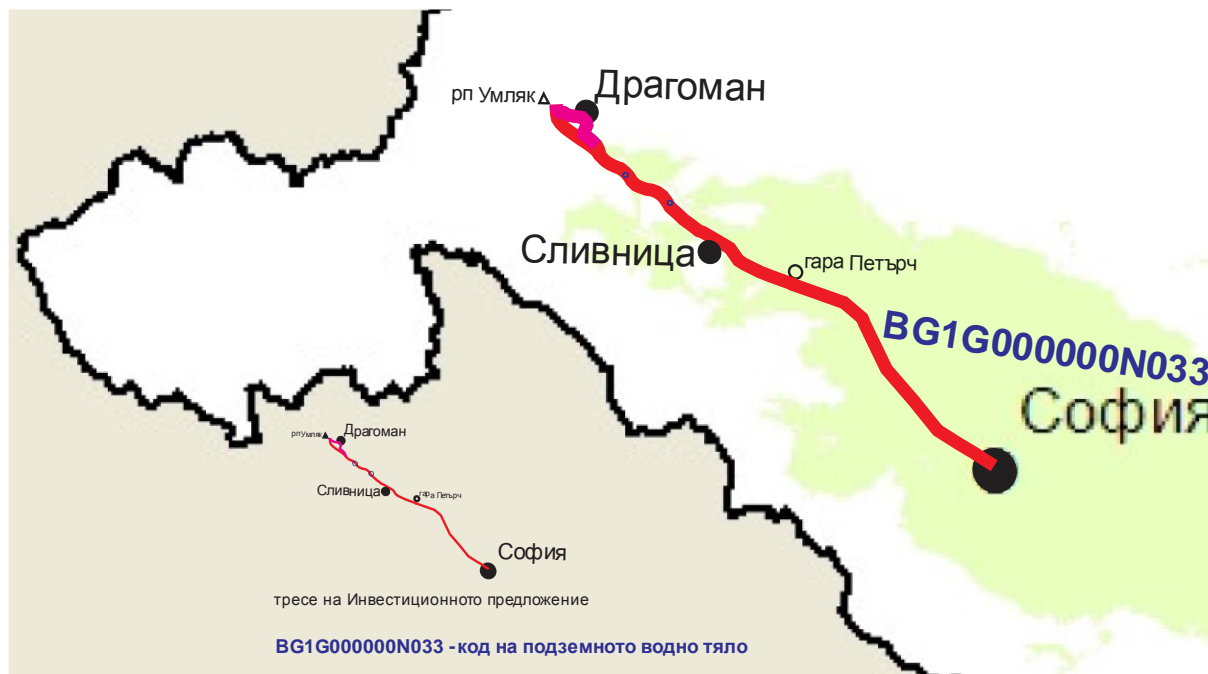
В Плана за управление на речните басейни са заложили следните програми и мерки, които трябва да се имат пред вид при реализацията на ИП.

Те са следните:

- **програма 7.1.3.** Мерки за опазване на водите за питейно-битово водоснабдяване, включително мерките за опазване на качеството им, с оглед намаляване на степента на пречистване за получаване на води с питейни качества:
 - ✓ *BG1MB005* – Контрол за спазването на охранителния и ограничителния режим в границите на СОЗ и в зоните за защита на питейни води;
 - ✓ *BG1MB022* – Контрол по изпълнението на условията от решенията по ОВОС, разрешителни по ЗВ и ЗООС. Заповедите за определяне на СОЗ и др. нормативни документи.
- **програма 7.1.5.1.** Мерки за регулиране на емисиите чрез определяне на забрани за въвеждане на замърсители от точкови източници на замърсяване или изисквания за издаване на разрешителни и техния периодичен преглед и актуализация за подземните води:
 - ✓ *BG1MS016* – Забрана за депониране на приоритетни вещества, както и други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води;
 - ✓ *BG1MS017* – Забрана за използване на материали, съдържащи приоритетни вещества при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземни води и от които могат да бъдат замърсени подземни води.
- **програма 7.1.5.2.** Мерки за регулиране на емисиите чрез определяне на забрани за въвеждане на замърсители от точкови източници на замърсяване или изисквания за издаване на разрешителни и техния периодичен преглед и актуализация за повърхностните води. Мерки за намаляване на значителните въздействия от хидроморфологични изменения върху състоянието на водите:
 - ✓ *BG1MB075* – Заустване на битови отпадъчни води във водни обекти без разрешително се допуска за обекти извън регулация на населените места при максимално денонощно водно количество до 10 куб.м/ден и товар на замърсяване до 50 еквивалентни жители по биохимична потребност от кислород за пет денонощия (БПК5) и с най-малко първично пречистване на отпадъчните води;
 - ✓ *BG1MB076* – Контрол на изпълнението на условията на разрешителното за заустване на отпадъчни води във водни обекти.
- **програма 7.1.6.** Мерки за определяне на забрани за въвеждане на замърсители от дифузни източници на замърсяване и мерки за предотвратяване или регулиране на замърсяването: -
 - ✓ *BG1MB098* – Забрани за изоставянето, нерегламентираното изхвърляне и изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците;



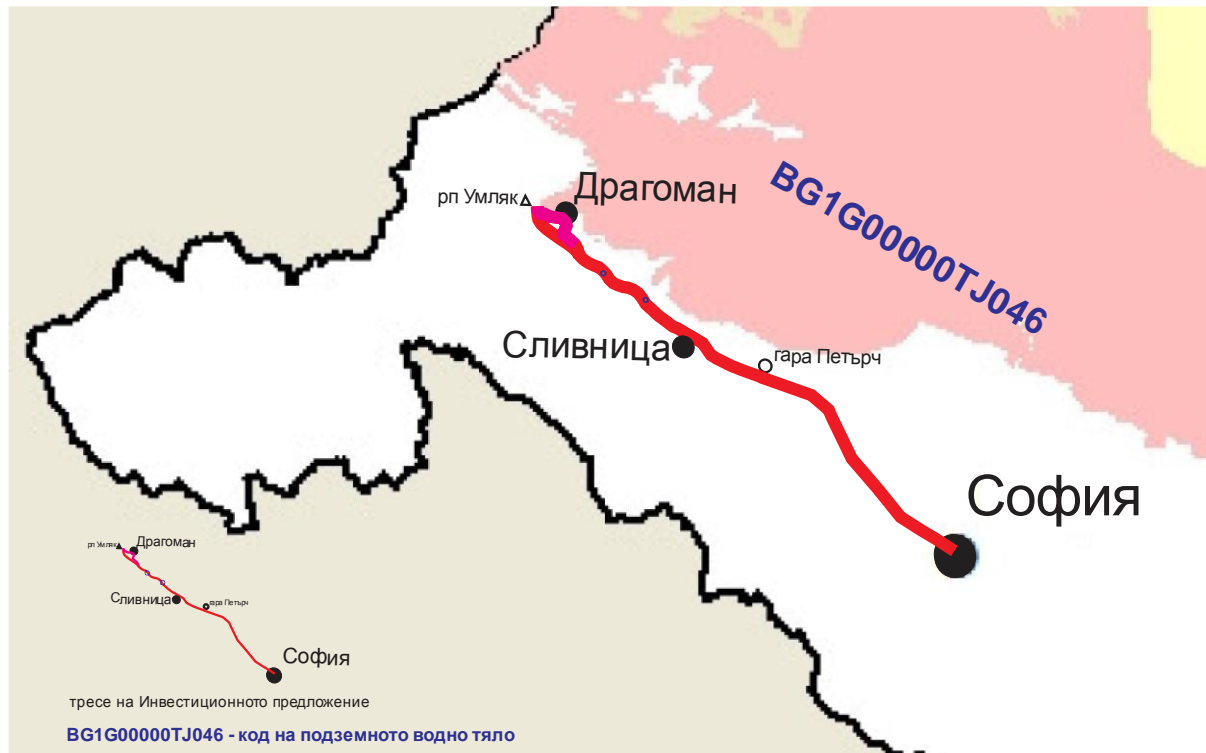
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № IV.2.1-4



Фигура № IV.2.1-5



Фигура № IV.2.1-6

3. Геоложка среда

3.1. Кратка характеристика на геоложките условия

Ж.п. линията София – Драгоман преминава през две големи морфоложки структури – Западната част на Софийската котловина и част от нископланинската система, наречена „Крайициди”.

Софийската котловина е изградена от мощен до 350 м комплекс на ГОРНИЯ ЕОЦЕН – ПЛИОЦЕН (N_{2pl}). Фациално той е изграден от глинести, песъчливи и чакълести седименти езерен тип, а в дълбочина и свързани почви – пясъчници. В по-голямата си част този комплекс е покрит от кватернерни – алувиални (Q_{al}) – речни, делувиални (склонови насипи) – Q_{dl} и пролувиални (поройно-склонови отложения - (Q_{pr}). Краят на Софийската котловина, през която преминава ж.п.трасето на запад е при Сливница.

„Крайицидите” са ниска планинска верига, прорязана от недълбоки долини. В геоложко отношение теренът е изграден от седименти на горна креда – турон и сенон (Cr_2^t и Cr_2^s). Това са предимно песъчливи глинени мергели, пясъчници и варовици.

По трасето на Ж.п.линията София – Драгоман са отделни следните възрастови системи - **кватернерна система, неогенската система и кредна система.**

Кватернерна система – представена от:

Алувиални-пролувиални образувания (a-prQp-h) - преставен е от чакъли, пясъци и глини и се разпростира върху първа и втора незаливни тераси. Разпростира се по трасето от София до гара Костинброд.

Пролувиални-делувиални образувания (pr-dQh-p) - разпространени са в северния борт на котловината на изток от р. Искър са формирани холоценските наносни конуси на планинските реки и долове. Те отлагат разнородни чакъли с пясъчен и глинест пълнеж, които с отдалечаване от подножието постепенно издребняват. Проявява се от гара Петърч до нова гара Сливница.

Пролувиални образувания(prQh) - в северния борт на котловината на изток от р. Искър са формирани холоценските наносни конуси на планинските реки и долове. Те отлагат разнородни чакъли с пясъчен и глинест пълнеж, които с отдалечаване от подножието постепенно издребняват. Проявява се гара Петърч.

Езерно блатни образувания - пясъци, глини и торф - Тези заблатявания обикновено са в негативни понижения и се образуват върху най-горния пласт (смолници) и имат ограничено разпространение.

Неогенска система - представена от Лозенецка свита (IN₂^{d-r}) - като официална литостратиграфска единица е въведена от Каменов, Коюмджиева(1983). Стратотиповият и разрез е при кв. Лозенец (София). В долните части на свитата се обособява Новиханският член със стратотип източно от с. Нови хан. От предишните изследователи (Каменов, Коен, 1952; Каменов, 1965а, 1965б; Стоянов и др. 1976ф) седиментите са описвани като глинести-песъчлив хоризонт или общо като плиоценски. Разкрива се между гр. Сливница и гр. София главно по северния и южния борт на Софийския грабен. Лозенецката свита заляга съгласно с постепен преход върху седиментите на Новиискърската свита или с размивна граница върху донеогенските скали. В централните части на грабена е покрита от кватернерни образувания.

На повърхността се разкриват различни части от разреза на Лозенецката свита. В южната периферна част на Софийския грабен е изградена от груботеригенни седименти - прибрежен фациес: чакъли, слабо споени конгломерати, пясъчници, и песъчливи глини. Първите две разновидности имат локално разпространение (Стоянов и др. 1976). Към централните части на грабена латерално прохождат в пясъци, слабо споени пясъчници с коса или кръстосана слоистост. Северно от с. Вердикал - кв Филиповци, преобладават глините и глинестите пясъчници, прослоени от гравелити.

Проявява се от гара Костинброд до гара Петърч и е представена от глинести седименти с голяма мощност. Глините са прахови, кафяви със структурни блещиви повърхнини и чакъл от дребен варовик.

Кредна система представена от:

Мергелно-варовикова задруга (13K₂^t) - описана е като глинесто-карбонатен комплекс - горен турон (Костадинов, 1968). Седиментите и са били включвани в обхвата на пясъчниково-въгленосна задруга или към тези със сенонска възраст (Цанков и др. 1960). Задругата има ограничено разпространение. Разкрива се в Пернишката



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

разломна зона (западно от с. Филиповци) и като ивица между селата Парамун и Садовик, и като отделни петна към Алдомировци и Габер.

Долната граница на задругата има в повечето случаи трансгресивен характер спрямо лежащата под нея пясъчниково-въгленосна задруга. Между селата Лялинци и Извор тя има тектонски контакт с варовиците на Сливнишката свита. В основата на разрезите се наблюдават 1-3 m сивозеленикави глауконитни мергели, постепенно прехождащи в жълтеникави мергели с прослойки от глинести варовици. Те преминават в глинести варовици, в които без видима граница става преход към варовито-глинеата задруга (кониас-сантон).

Отсъствието на седименти с горнотуронска възраст в разрезите, където има долен турон, се дължи на първични фактори т.е. неотлагането им е следствие вероятно на диференцирано проявени вертикални блокови движения. Дебелината на мергелно варовиковата задруга е 250 m.

Проявява се от гара Сливница-разпределителния пост в Алдомировци и на новата двойна байпасна връзка към спирка Умляк и е представена от мергели, глинести варовици и пясъчници.

Сливнишка свита (sI_{J2}-K₁) - свитата е въведена от Златаров(1885), а Николов, Сапунов(1970) означиха лектостратотипа ѝ. Той се намира на около половин километър изток северо-източно от Беледие хан, Софийско. Описан е от Сапунов и др. (1985). Свитата е разпространена в средната и северна юрска ивица. Тя се представя от съвсем плиткоморски и платформени карбонатници постройки - разнорънети, биокластични биоструктурирани варовици с водорасли, корали, сферактинии, рудисти, брахиоподи и др.

В строежа на Сливнишката свита участва бариерен коралов риф. В околностите на с. Реброво, Брезнишко, се осъществява странично съчленяване с пелагичните варовици на Яворецката и Гинската свита, вероятно в зоната на платформения склон. Дебелината на свитата се колебае в широки граници: от няколко десетки до няколко стотици метра. Сливнишката свита лежи с рязка граница върху Полатенската свита. Тази граница е свързана със значителна подводна прекъснатост. Нагоре(в северната ивица) тя бързо прехожда в глинестите варовици и мергели на Салашката свита. В средната ивица върху денудираната горна повърхност на Сливнишката свита трансгресивно се разполагат горнокредни наслаги. Тази гранична повърхност е свързана с емерзия, карстификация на най-горните нива на свитата, както и локално запълване на карстовите форми с боксити (Каранов, 1965) Според Сапунов 1977, Николов 1985 и др., максималният хрностратиграфски обхват на Сливнишката свита е от средния каловски подетаж до долната част на долния хотривски подетаж.

Проявява се над старата гара на Драгоман и е представена от сиви варовици.

Въгленосна задруга(8K₂^t) - Въведена като неофициална литостратиграфска единица под името теригенно-въгленосен комплекс (Костадинов, 1968). Седментите ѝ, разкриващи се на рида Меловете, са считани като олигоценски (Бончев и др., 1960) като по-късно са датирани като долнотуронски (Йолкичев, Карагюлева, 1962). Същите обаче в Западното Средногорие са отнасяни към горния турон (Зафиров, 1950; Цанков и др. 1960; Белев, 1967) или общо на турон (Каранов, 1965; Веселинов, Матова, 1966).

Въгленосната задруга се разкрива като ивици или малки петна по-високите части на Любашката верига и долината на р. Ерма, като ивици между селата Банище и Кошарево, в Пернишката разломна зона от с. Врабча до с. Садовик, както и на североизток около селищата Драгоман, Табан, северно от с. Цацуровци и др.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Долната граница на задругата се бележи с трансгресивното дискордантно положение на седиментите ѝ върху варовиците на Сливнишката свита и долнокредните задруги, или пък идва в тектонски контакт с разновъзрастни скали. В генетично отношение първоначално режимът на седиментация е лимнично-бракичен, който постепенно се заменя с морски.

В основата и в Драгоманско, преобладават пясъчниците, главно с кварцов състав с изглед на кварцити. Над тях идват глинести и въглищни шисти с неиздържани прослойки от въглища, мергели с морска фауна и в най-горните отдели пясъчници и варовици.

Проявява се на разпределителния пост на Алдомировци представена е от конгломерати, алевролити, пясъчници и глинести мергели.

Варовиково-мергелна задруга (11K^{cn-st}) - Варовикова-мергелната задруга отговаря на долносенонския карбонатен комплекс (Костадинов, 1968, 1971). Описвана е и като трети хоризонт на долния сенон и първи хоризонт на мастрихта около с. Филиповци (Цанков и др. 1960) или като седименти с кониаска и сантонска възраст (Връблянски и др. 1960; Йолкичев и др. 1968) и частично мастрихт (Цанков и др. 1960) около гр. Драгоман. Задругата се следи като ивица източно от с. Банкя, през селата Филиповци, Лялинци, Ребро ко към с. Извор, а в по-малки разкрития и в околностите на гр. Драгоман - рида Кондел, при селата Долна неволя и Вишан.

В основата на разрезите идват червеникави до сиви, тънкослойни глинести варовици с редки мергелни прослойки. Нагоре се налага редуване на глинести варовици (на места пясъчлив), мергели и варовити пясъчници. В Драгоманско преобладават глинести, по-рядко в редуване с мергели.

Дебелината ѝ се колебае от 95 м в Драгоманско до 10-150 м в Пернишката разломна зона.

Проявява се около гара Сливница.

Задруга на граувако-алевролитовия флиш (16K^{cr}) - Названието е въведено от Начев и др. (Бояджиев и др. 1980) като обозначение на едноименен тип турбидитни образувания с кампанска (в Сливнишката синклинала Ganeva et al. 1978) и кониасатонска (Филиповска синклинала - Начев и др. 1981) възраст. Същите автори отнасят този флишки фациес към туфо-тефроидно-карбонатен геокомплекс (кониас-сантон-кампан) (Начев и др. 1981 Dimitrova et al. 1981). На геоложката карта като задруга на грауваково-алевролитовия флиш се означават само разкритията на последния в Сливнишката синклинала с доказана кампанска възраст. Същата скална последователност е означена още като туфитно-мергелен хоризонт на мастрихта. (Белев, 1970).

Грауваково-алевролитовия флиш е изграден от редуване на флишки пачки с ритмичен строеж (Начев и др. 1981).

Според същите автори, турбидитните ритми се състоят от грауваки-алевролити-мергели или глинести варовици и имат дебелини от 0.1 до 2 м (средно 0.2-0.4 м) по изключение - до 20 м. Често ритмите са непълни отдолу, т.е. липсва грауваковият компонент.

Дебелината на задругата се запазва постоянно в границите от 400 до 600 m. Възрастта на задругата се определя като кампанска.

Проявява се около новата байпасна връзка към спирка Умляк.

Пясъчниково-конгломератна задруга (19K^m) - установена в Пернишката разломна зона между селата Граово и Недялково, както и в двете бедра на Красавската



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

синклинала. Седиментите ѝ следват с бърз, контрастен преход над глинесто-мергелно-варовикова задруга. Само западно от с. Ярославци те лежат трансгресивно над задругата на амфиболовите и биотит-амфиболовите андезити. Горната и граница(към най-горната мастрехтска задруга) също е преходна.

В строежа на задругата са застъпени предимно дебелослойни варовити пясъчници и конгломерати, в основата обикновено с кварцови късове, а в по-горните нива в пластове сред пясъчниците са вече с полигенен състав. Като прослойки се срещат и мергели, гравелити и алевролити. Поради здравината на скалните разновидности, те обикновено коронясват и закрепват отделни височини и издържани по простирание ридове (високите отдели на Красавската синклинала).

Дебелината на пясъчниково-конгломератната задруга се колебае от 170 м до 300 м. Проявява се под новата байпасна връзка към спирка Умляк.

3.2. Физико-геоложки явления и процеси

Слаби локални заблätявания са обособени на места в речните тераси. Те се дължат на водонепропускливостта на най-горния пласт глина – т.н. „смолници”. Тези заблätявания обикновено са в негативни понижения.

- Ерозията е проявена предимно по склоновете на Краицидите. Тя се дължи предимно на влиянието на склоновите води, валежите, както и климатичните явления.
- Свлачища не са установени по цялото трасе до Драгоман.

Трасето на ж.п. линия София - Драгоман попада в IX-степен по скалата на Медведев-Шпонхоер-Карник и е с коефициент на сеизмичност $K_c = 0.27$

От изложеното по-горе правим заключението, че инженерно-геоложките и хидрогеоложки условия са благоприятни за проектиране и строителство на модернизацията на ж.п.линията в участъка. Земната основа е здрава, суха и товароносима. За фазата на настоящия проект се препоръчва изпълнението на пълния типов профил за двойна ж.п.линия за скорост 160 км/ч, като се предвижда пълна подмяна на долното и горното строителство на конструкцията на съществуващото трасе, с полагане на защитен пласт 60 см с двустранен наклон, баластова призма 33 см под траверсовата скара, отводнителни системи-канавки и дренажи и пр.

3.3. Земни недра

Съгласно писмо изх. № 92-00-186/23.02.2012 г. на МИЕТ по цялата дължина на ж.п. линията София - Драгоман няма действащи концесионни площи и търговски открития на рудни и нерудни полезни изкопаеми.

4. Земи и почви

4.1. Характеристика на състоянието на почвите. Нарушени земи. Замърсени земи. Деградационни процеси

Алтернативи – ситуационно разположение и характерни почвени типове

Границите на съществуващата железопътна линия между София и Драгоман, който е предмет на настоящия проект за модернизация са от столицата гр. София до гр. Драгоман - 43.475 км.

Инвестиционното предложение предвижда рехабилитация и модернизация на съществуващото трасе за достигане на основните експлоатационни характеристики по задание, като в отделни участъци в планинската част на трасето се предвижда напускане на съществуващото трасе и изграждане на нова двойна електрифицирана ж.п. линия, отговаряща на изискванията за скорост $V=160$ км/ч.

Условно проектът е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето. Двата проектни участъка са: участък „София – Петърч” и участък „Петърч – Драгоман”. Предпроектните проучвания са започнати през 2008 г. на тяхна база са предложени варианти за трасе на ж.п. линията София – Драгоман.

Въз основа на предпроектните разработки през 2010 г. на Експертен технически съвет на ДП „НКЖИ” с Протокол от 12.04.2010 г. (Приложение № 6) е взето решение за разработване на нов смесен вариант за двата участъка „Алтернатива С1” по предпроектните варианти С1, С2 и В.

Смесеният вариант от предпроектните проучвания, разработен във фаза идеен проект през 2010 г., е представен пред НЕСУТРП на МРРБ и е одобрен за продължаване на проектирането на Етап II, Фаза „Идеен проект” с Решение № УТП-01-02-10/12.11.2010 г., като „Алтернатива С1” (Приложение № 7).

С Протокол от 23.10.2015 г. на ЕТС към ДП „НКЖИ” (Приложение № 9) е прието във фаза технически проект да бъде разработена алтернатива за модернизация на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща:

- основно трасе по вариант А, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения;
- вариант С, като в рамките на гр. Драгоман да се запази и трасето през съществуващата гара и
- вариант D, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк да бъде изпълнена без нова гара Драгоман. **Комбинацията от вариантните решения А, С и D от техническия проект за участък Петърч – Драгоман е наречена алтернатива А.**

Предмет на инвестиционното предложение и разгледани в ОВОС са алтернатива С1 и алтернатива А:

- Алтернатива С1 от идеен проект 2010 г. (червен цвят - смесен вариант по предпроектни варианти от 2008 г.) и
- Алтернатива А – включваща по технически проект от 2015 г. (вариант А + С - запазва се съществуващата гара Драгоман + D - от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32 при който директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Подробно алтернативите са разгледани в ДОВОС - т. II. Анотация на инвестиционното предложение. За трасетата е приложен и картен материал.

Трасетата на двете алтернативи преминават през общини: София (райони Връбница и Надежда), Божурище, Костинброд, Сливница и Драгоман и кметства Волюяк, Петърч и Алдомировци, област София и София – град.

○ **Алтернатива С1, идеен проект 2010 г.**

Общата дължина на модернизирания участък е до км 45+600 съществуващ или км \equiv 44+250 ново трасе. Обща дължина на трасе за модернизация е 43 475 м, като по идеен проект е реализирано скъсване от 1 350 м в сравнение със съществуващата жп линия.

В проектната разработка са показани ситуационно жп връзки до клонове за кариера Козяк при Сливница, Бели брег при Алдомировци. Проектът предвижда включване от нова двойна жп линия към съществуваща гара Драгоман с дължини под 1 км - от км 39+500 до км 40+000, като етап в следваща фаза на проектиране.

Участъкът София – Петърч с дължина от 23.225 км

Участъкът преминава през относително равнинен терен. Началото на участъка е при км 0+775 и край при км 24+000. За участъка са уточнени възможни пресичания на две нива при всички населени места.

За участъка се предвижда модернизацията на ж.п. линията да се извърши по съществуващото трасе с частични и минимални изменения в някои единични криви.

Удвояването на ж.п. линията, което е основното и прието решение в доклада за ОВОС, ще наложи уширяване на два моста за поемане на двата коловоза между Волюяк и Костинброд и изграждане на един нов мост в същия участък с дължина от 30 м, както и удължаване на водостоци. Реконструкцията на съществуващия участък София - Петърч за скорост $V = 160$ км/ч може реално да се осъществи с реконструирането на отделни криви след моста на р. Суходолска, при км 2+700, като най-голямо отклонение при Костинброд ще е от около 15 м, където се налага, за да не се засегне населеното място, гарата да се реши като с едностранно разположение на коловозите.

Алтернатива С1 (червена следа) е показана в графичната част върху карти с мащаб 1:25000, със създаване на единен километраж (Приложение № 8).

Районът на трасето на ж.п. линията, преминаващо през участък София – Петърч, е характерен със следните почвени типове:

Тип Смолници - (Vertisols, VR, FAO, 1988)

Тип Лесивирани почви (Luvisols LV, FAO 1988).

Участъкът Петърч – Драгоман с дължина от 20.250 км.

Участъкът преминава през хълмист и планински характер на терена и се категоризира като труден участък за модернизацията на жп линията София – Драгоман. Проектното решение включва нова двойна жп линия км 24+000 до км 42+000 и нова единична жп линия от км 42+000 ÷ 44+250 (нова гара Драгоман до сп. Умляк).

По разработената алтернатива С1 не са допуснати пресичания със съществуващи пътища на едно ниво.

Разработени са възможни жп връзки с постове за Бели брег при Алдомировци и за Козяк при Сливница – светлосиня следа (Приложение № 8).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Направен е и общ надлъжен профил със съответните превключвания по отделните подучастъци от Петърч към Драгоман и спирка Умляк. По този начин е намален максималния изкоп, като се постига дълбочина на изкопа под 20 м на км 32+300. Достигната е оптимална площадка за нова гара Драгоман с дължина до 1500 м. Изключение за скорост $V = 120$ км/ч е допуснато само в участък от 2 км при включването в съществуващата ж.п. линия при спирка Умляк.

Проектното решение включва - нова двойна жп линия км 24+000 до км 42+000 и нова единична жп линия от км 42+000 ÷ 44+250 (нова гара Драгоман до сп. Умляк).

По първата част се заобикаля гр. Сливница, като се създава възможност за нова гара успоредно на главния път „София – Калотина”. Оста на площадката за нова гара Сливница км 28+000 до 29+000, е разположена на 70 м северно от регулацията на града и 50 ÷ 70 м от главния път „София – Калотина”.

Новата гара Драгоман е свързана със съществуваща ж.п. линия посока границата към Калотина с единична ж.п. линия. Включването става на км 44+250 \equiv 45+600 съществуващ километър при сп. Умляк. Ж.п. линията следва горното течение на р. Ежовица в насип с височина 2 до 5 метра. На км 42+500 се пресича път с подлез и на км 44+130 – река с мост и подлез.

Трасето на алтернатива С1 в идейния проект е по комбинирана следа на вариант С2, С1 и В от предпроектните проучвания (подробно описани в ОВОС - раздел III, т.1.1. Алтернативи по местоположение). **Алтернатива С1** (червена следа) е показана в графичната част върху карти с мащаб 1:25000 (Приложение № 7).

Районът на трасето на ж.п. линията е характерен със следните почвени типове:

Тип Смолници-(Vertisols, VR, FAO, 1988)

Около реките - Тип Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988)

Преди Драгоман ограничено на петна - Тип: Плитки почви (Leptosols, LP, FAO, 1988) - Тип рендзини (rendzic, FAO, 1988)

Алтернатива А (варианти А+D+C), технически проект 2015 г. за участък Петърч- Драгоман от км 21+276 (начало стрелка гара Петърч) до разделен пост Умляк

Във фаза технически проект е разработена **Алтернатива А** включваща:

- основно трасе по вариант А (червен цвят) - двойна линия от км 21+276 до км 38+523.64, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения;
- вариант С (цвят маджента) - единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56, като в рамките на гр. Драгоман се запазва трасето през съществуващата гара до разделен пост Умляк и
- вариант D (червен цвят) двойна линия от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман.

Участък Петърч - Драгоман, технически проект 2015 г.

Вариантните решения от предварителният технически проект А+D касаят високо-скоростното трасе, докато параметрите на трасето по вариант С за отклонението през съществуваща гара Драгоман са за скорост $V = 70$ км/час.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Вариант А+D (трасе по нов терен – червен цвят)

Формалното разделяне на участъка и начало на проекта съвпада с начало стрелка на гара Петърч на км 21+276, посока Сливница.

Следата на новия вариант А съвпада напълно с идейния проект от км 21+276 до км 25+717.59 (НПК 51).

В зоната на гара Сливница от км 27+370 до км 27+470 железния път по идеен проект от 2010 г. навлиза дълбоко в обхвата на Път I-8 „Калотина - СОП” и затова направлението на гарата се измества с максимално допустими 20 м по посока на градската регулация на гр. Сливница, като сервитута на новата жп линия съвпада с градската регулационна линия. В обхвата на гарата, като е осигурена и ж.п. връзка за кариера „Козяк”. Новата гара Сливница е разположена в хоризонтала с дължина 900 м. Гарата е проектирана от км 28+ 040 до км 29+180 с вариант на дълга естакада като алтернатива на насип от земни маси, поради изричното изискване на община Сливница, а и за по-добро вписване на съоръжението в градска среда.

Сервитута на жп линията по проектно решение не засяга границите на СОЗ каптаж „Сръбляка” при км 32+000. В района на каптажа разглеждания участък е в дълбока траншея с изкопи достигащи до 23 м. На км 32+243 ще се осъществи връзка чрез пътен надлез със съществуващ имот.

От км 33+643 до км 34+308 се развива ж.п. връзка с кариера „Бели брег” постигната чрез проектирането на разделен пост Алдомировци.

На км 36+200 по проект се измества трасето на идейния вариант поради засягане на СОЗ на каптаж „17-ти кантон”. Изместването е с 10 м по посока към Път I-8 „Калотина - СОП”.

Проектира се трасе в зоната на гара Драгоман като високоскоростен байпас покрай град Драгоман. По проект се разработва високоскоростно трасе за 160 км/ч преминаващо до регулацията на град Драгоман (вариант D), като се запазва съществуващата единична линия през гара Драгоман и съответно прилежащата гара в рамките на града (вариант С).

На 38+523.64 е проектиран разделен пост Драгоман на 25 м от НПК с дължина на привръзката от 1 км, през който ще се осъществява включване от нова двойна ж.п. линия към съществуваща гара Драгоман (по вариант С). При разработването на високоскоростното трасе (вариант D-байпас-от разделен пост Драгоман км 38+523.64 до разделен пост Умляк) около град Драгоман, след като отпада необходимостта от нова гара, трасето се транслира максимално приближено към градската регулация на град Драгоман, без да засяга никакви частни имоти в регулация.

При км 40+500 до км 41+600 югозападно от трасето на жп линията преминава трасето на газопровода за интерконекторна връзка България - Сърбия

Районът на трасето на ж.п. линията е характерен със следните почвени типове:

Тун Смолници-(Vertisols, VR, FAO, 1988)

Около реките - Тун Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988)

Преди Драгоман ограничено на петна - Тун: Плитки почви (Leptosols, LP, FAO, 1988) - Тун рендзини (rendzic, FAO, 1988).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Вариант С - реконструкция на съществуващата жп линия от км 38+523.64 до разделен пост Умляк км 44+920.56

Вариантът е запазване на проектните параметри на съществуващата единична линия през гара Драгоман и осигуряване на връзка с високо-скоростното трасе чрез РП Драгоман и РП Умляк. Началото на варианта и на отклонението от основния вариант е на км 38+523.64,

При проектирането на коловозното развитие в гарата водещо е запазването на съществуващите сгради и прилежащи съоръжения за бъдещо обслужване и експлоатация, както и да се проектират коловозите в гарата запазвайки всички връзки и направления използвани до момента.

След изходната гърловина на гара Драгоман ж.п. линията е единична до връзката с разделен пост Умляк. На км 44+837.32 е проектирано началото на РП Умляк.

Вариантите и алтернативите подробно са описани в т. II. Анотация на инвестиционното предложение.

Районът на трасето на ж.п. линията е характерен със следните почвени типове:

Тип Смолници-(Vertisols, VR, FAO, 1988)

Около реките - Тип Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988)

Преди Драгоман ограничено на петна - Тип: Плитки почви (Leptosols, LP, FAO, 1988) - Тип рендзини (rendzic, FAO, 1988).

Общо за цялото трасе от км 0+775 до км 44+250 – районът през който преминава ж.п. линията е характерен със следните почвени типове:

Основно - Тип Смолници-(Vertisols, VR, FAO, 1988)

В землището на Петърч - Тип Лесивирани почви (Luvisols LV, FAO 1988).

Около реките - Тип Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988)

Преди Драгоман ограничено на петна - Тип: Плитки почви (Leptosols, LP, FAO, 1988) - Тип рендзини (rendzic, FAO, 1988)

Кратка характеристика на почвените типове, срещани се по трасето на ж.п.линията.

Съгласно почвено-географското райониране на страната, трасето на ж.п.линията (дължина 43475 км) попада в Балкано-апенинска почвена подобласт с провинция Софийско-Краищенска.

Съобразно „Легендата на почвите” на FAO (1988,1990), почвите в района на трасетата се характеризират със следното:

1. Ордер – Почви, образуването и свойствата на които са предопределени от особеностите на почвообразуващата скала.

Тип Смолници (Vertisols, VR, FAO, 1988) - те са резултат от еволюцията на блатните почви. Образуването им се свързва със специфично съчетание на почвообразуващите фактори – ниските части на релефа, слаб дренаж, ливадно-блатна растителност, базисни скали.

Смолниците са глинести (с над 55 % глина), образуващи при суша широки и дълбоки пукнатини. Почвите са слабокисели до алкални с много висок сорбционен



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

капацитет - 40-55 mequiv на 100 g и наситеност с бази над 90%. Хумусирани са добре по целия профил. Съдържат 4-5%, а в нивите 2.5-3% хумус от хуматен тип. Запасите им от общ азот и усвоим за растенията азот са средни. Бедни са на фосфор, но богати на калий и микроелементите желязо, цинк, мед, манган, кобалт и бор. Тези почви са силно свързани, лепливи, пластични и влагоемки. При предел на полската влагоемкост запасяват 1500 - 1700 m³/ha продуктивна влага без нарушена аерация. Поради специфичния глинест състав горните 3-5 см образуват дребнозърнести агрегати, които мулчират орницата. Поради равнинните територии, които заемат, смолниците почти изцяло са усвоени за земезелие- отглеждат се пшеница, ечемик, царевица, слънчоглед, памък. За запазване и поддържане на плодородието са достатъчни обикновените агротехнически мероприятия.

Смолниците са устойчиви почви. Високото съдържание на монтморилонитови глини, високият сорбционен капацитет и неутралната реакция гарантират висока буферна способност срещу замърсяване.

Според пригодността на почвите за земеделие те попадат в Клас (S2) - добра пригодност. Водещ ограничител (o) - трудна обработка. В зависимост от средното съдържание на хумуса в повърхностния хоризонт те попадат в Клас 4 - богато хумусни с 80 бонитетни точки. Попадат в бонитетната група на много добри земи, бонитетна категория 2.

2. Ордер: Почви несвързани със зонални климатични условия

Тип: Плитки почви (Leptosols, LP,FAO,1988) – почвите са ограничени в дълбочина от непрекъсната твърда скала, от богато карбонатен материал или от циментиран пласт в границите до 30 см от повърхността и с профил, съставен само от един хоризонт. Като най-важна диагностика на този тип почви се приема плиткостта на профила им, ограничена от твърда скала, и слабото им развитие.

- *Тип рендзини (rendzic, FAO, 1988)* – съдържат или непосредствено лежат на богатокарбонатни материали. Изградени са само от един хоризонт, добре оструктурен, рохкав с мощност от 10 до 30 см. Това са почвите с AC-профил, с добре оформен хумусен хоризонт, с различно съдържание на скални отломъци по профила.. По механичен състав, тези почви са тежко песъчливо-глинести, с различно съдържание на скелет. Съдържа под 14% хумус в хоризонт А Средното съдържание на хумус в равнинните и предпланински райони е 5-7%, а при надморска височина над 800 m достига до 13,5%. Различията в хумусонарупването са обусловени главно от надморската височина. Съдържанието на карбонати варира в широки граници. Почвите имат висок сорбционен капацитет. Реакцията е неутрална и слабо алкална.

Рендзините са топли, рохкави и добре аерирани почви. Значителна част от тях имат неблагоприятен воден режим, поради плиткия си профил. На много места са разкъсани от скали.

Според пригодността на почвите за земеделие те попадат в клас Негодни (N2) с водещ ограничител (с) - плиткост и скали. Използват се за пасища и гори.

3. Ордер, почви с акумулация на глина или сесквиоксиди и органична материя в подповърхностните хоризонти

Тип Лесивирани почви (Luvisols, LV, FAO 1988), съобразно “Легендата на почвите” на FAO (1988, 1999) попадат в групата на почви с акумулация на глина или на сесквиотиди и органична материя в подповърхностните хоризонти. Към тези почви се отнасят нашите *канеленовидни почви*. Позициите на лесивираните почви в ландшафта



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

са разнообразни. Те са върху хълмово-ридов релеф с фрагменти от слабо издигнати денудационни повърхнини с врязани речни долини и оврази, които създават добър дренаж и условия за развитие на ерозия. Заемат и стари речни тераси (III и IV), където общо са по-дълбоки и по-песъчливи.

Почвообразуващите скали са лъсовидни глинени, лъсовидни песъчливи глинени, старокватернерни и плиоценски седиментни материали, както изветрителни продукти на скали. При отсъствие на ерозия лувисолите са дълбоки почви. Профилът им има голяма мощност от 90-100-150-200 см повърхностния хоризонт А е слабо мощен - от 18 до 25 см при по-тежките почви и до 35 см при песъчливите. Вт хоризонт е добре оформен мощен и се отделя ясно в профил. В него се забелязват силни процеси на лесивиране. Механичният състав е разнообразен, дължащ се най-вече на преразпределение при процеса на лесиважа. Съдържанието на ил в Вт хоризонт е от 1.3 до 2.0 пъти повече, отколкото в А. От механичните фракции доминират праховата и илестата. Хумусното съдържание на почвите под целините е сравнително високо - до 3-4%, но в нивите значително е намаляло и варира от 1.0 до 1.5-2.4% в зависимост от експлоатацията им. В хоризонт Вт процентът на хумуса рязко спада до 0.6-0.7%. Типът на хумуса е фулватен. Лувисолите съдържат желязо. Силикатните съединения на желязото са повече от 50% от съдържанието на общо желязо. Установено е, че колкото повече са свободните форми на желязо, толкова по-голяма е интензивността на изветрянето. Лувисолите са средно и силнокисели с рН 4.8-5.5-6.6. наситеността с бази варира от 45 до 80%.

Дългогодишната обработка е влошила структурата на почвата. Орните земи са безструктурни, силно уплътнени, трудно се обработват, влошен е водно въздушният им режим. Между 4 и 12% от годишните валежи се филтрират през почвения профил, което обуславя периодично промивен режим.

Типичните горски канелени почви имат ограничено разпространение в хълмистите райони. Развити са върху карбонатна основа и се характеризират с плитък профил, малка мощност, плътен строеж. По механичен състав са леко до тежко глинести с хумусно съдържание /3-5% /.

Излужените канелени почви са най-широко разпространения почвен тип в България. Разпространени са в основните селскостопански райони. Характеризират се с мощност на почвения профил 75-120 см, мощност на хумусния хоризонт /до 35 см/. По механичен състав са по-глинести от типичните канелени почви, но са с по-малко съдържание на хумус (2-3%). Имат рязка диференциация между хумусния и илувиалния хоризонти. Хумусният е с мощност 25-40 см, има канелен цвят и сбит до плътен строеж. Илувиалният хоризонт е мощен (до 70-80 см), глинест, уплътнен, червеникаво-кафяв.

Според пригодността на почвите за земеделие те попадат в клас S₂-S₃ - средна до несигурна с водещ ограничител (р) - кисела реакция, (е) - ерозия.. В зависимост от съдържанието на хумуса в повърхностния хоризонт те попадат в Клас 3 или Клас 4 - средно хумусни до богато хумусни, в бонитетни групи 3 и 4 - много добри земи, съответно с 60 - 80 бонитетни точки.

4. Ордер, почви, несвързани със зонални климатични условия

Тип Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988) – (досегашни алувиални) - попадат в ордер на почви, несвързани със зонални климатични условия. Образували са се от младите наноси на реките, обрасли повече или по-малко с растителност и



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

обогатявани периодично с нови седиментни материали. Имат само А хоризонт, под него са наносни пластове от пясък. Наносните почви винаги са разпространени на заливната и първата надзаливна тераса на реките; имат плитки - от 1 до 3 м подпочвени води (дълбочината е в зависимост от речния режим); подложени са на периодично заливане, наводняване и отлагане на нов елувий. По механичен състав биват чакълесто-песъчливи до леко глинести, като на малки разстояния се менят бързо в зависимост от гранулометрията на речните седименти. Те са рохкави, проветриви, добре овлажнени от близките подпочвени води, обработват се лесно. Голямата им филтрационна способност е предпоставка за бързо замърсяване на преди всичко на водите с разтворени в тях торове, както и от отлагането на замърсители от транспорта и др.

При естествени условия върху тях расте ливадна и водолюбива растителност: власатка (*Festuca pratensis*), ливадина (*Poa sylvestica*), глушица (*Lolium perenne*), живовляк (*Plantago lanceolata*), върби (*Salicaceae*), елша (*Alnus glutinosa*), бряст (*Ulmus campestris*), тополи (*Populaceae*) и др.

Алтернативите на трасе на ж.п. линия преминават през землищата на общините Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман и Столична община – район Връбница

Трасетата, преминават през терени в близост до/и през населени места, характерни със своята инженерно-пътна инфраструктура, попадащи под влияние на човешката дейност. В тези почви са настъпили съществени антропогенни промени. При антропогенизацията строежът на почвения профил на естествените почви е променен – наличие на антропогенен хоризонт (А).

За териториите на общините (алтернативи на трасе) не е констатирана висока степен на замърсяване на почвата, което е гаранция за екологично чиста селскостопанска земя и продукция. Няма данни за замърсяване на почвите с тежки метали, пестициди, нефтопродукти, нитрати и други замърсители.

В района на проучената ивица с ширина 100 м по трасето на алтернативите не са установени нарушени почви от техногенни обекти, почви, подложени на физически деградационни процеси /ерозия.

5. Растителен и животински свят

5.1. Обща характеристика на растителния и животински свят в обсега на инвестиционното предложение

Растителен свят

Съгласно биогеографското райониране на страната районът през който преминава ж. п. линия „София – Драгоман” попада в Севернобългарския район, Софийско-Радомирски подрайон (фигура № IV.5.1-1), а от гледна точка на геоботаническото райониране на страната се отнася към Илирийска/Балканска провинция на Европейската широколистна горска област, Софийски и Чепънско-Завалски райони (фигура № IV.5.1-2).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



НАЦИОНАЛНА
СТРАТЕГИЧЕСКА
РЕФЕРЕНТНА РАМКА
2007 – 2013

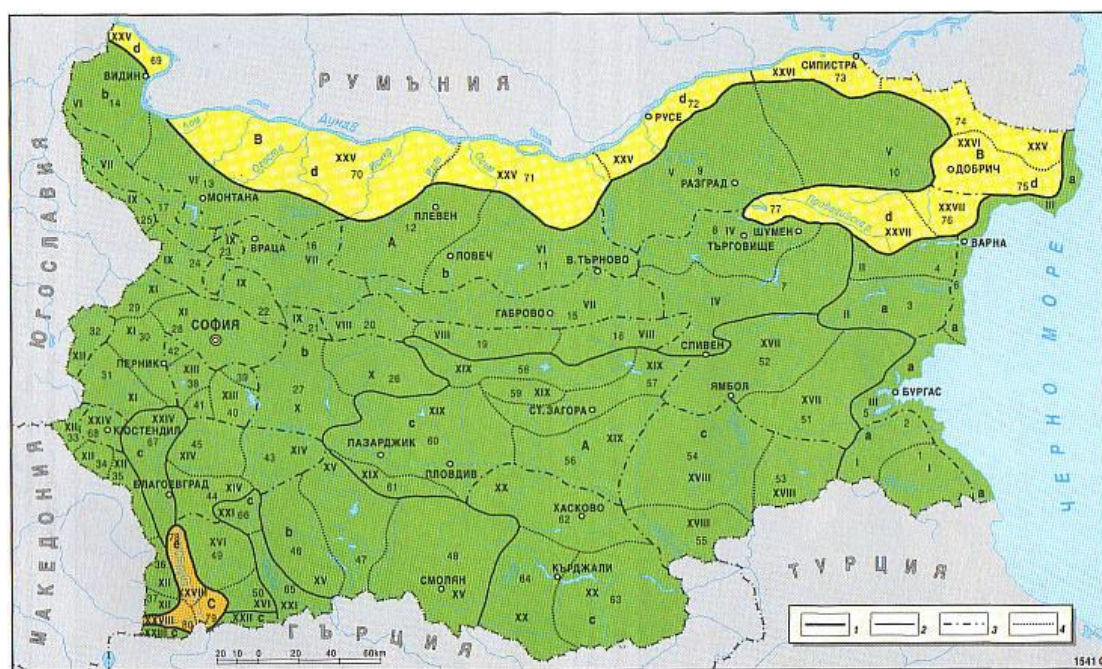


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ТРАНСПОРТ 2007-2013
По-близо, по-близко...

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № IV.5.1-1



Фигура № IV.5.1-2



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

В миналото растителната покривка е била горска, изградена основно от габър (*Carpinus orientalis*) и горун (*Quercus polycarpa*), а на северните склонове са се формирали мезофитни фитоценози от мизийски бук (*Fagus toesiaca*). Върху варовитите терени на южните склонове са преобладавали гори с доминиране на косматия дъб (*Q. pubescens*), а заравнените места са били покрити с гори от дръжкоцветен дъб (*Q. pedunculiflora*).

Понастоящем по-голяма част от територията на района представлява селскостопанска земя, а хълмовете непригодни за развитие на селското стопанство са покрити с тревни екосистеми (пасища).

Благодарение на значителната разлика в надморските височини на Софийското поле и оградните му планини - от полето до най-високите върхове са се разпростряли почти всичките характерни растителни съобщества на фитоценозите от умерените ширини. В ниските части тревните лавидни и пасищни съобщества, следвани от смесените широколистни гори с преобладание на дъба. Праговите надморски височини за този тип растителност тук е 1300 - 1400 м. Горната граница не е рязка и към края си дъбовите съобщества са размесени с бука (*Fagus sylvatica*), а на места и с белия бор (*Pinus sylvestris*) и смърча (*Picea abies*). Типични представители на тези ценози са летният дъб (*Quercus robur*), горунът (*Quercus daleschampii*) и черът (*Quercus cerris*). Единично и на малки групи са срещат и кленът (*Acer campestre*), леската (*Corylus avellana*), дивата круша (*Pirus communis*) и редица други широколистни дървета, присъщи за по-топлите и по-сухи месторастения предимно по южните склонове на планинските масиви на оградните планини. По северните и североизточни склонове фитоценозите са по-различни. Тук са разпространени смесените габъррови и габърово-горунови гори, често примесени с полски бряст (*Ulmus campestris*), мъждрян (*Fraxinus ornus*), клен (*Acer campestre*) и единично с дива круша, дива ябълка и др.

В тревните съобщества на силикатни терени преобладават формациите на садината (*Chrysopogon gryllus*), белизмата (*Dichanthieta ischaemi*) и луковичната ливадина (*Poaeta bulbosae*). На варовити терени са развити калцифилни тревни формации с доминиране на: стоянова власатка (*Festuca stojanovii*), валезийска власатка (*F. valesiaca*), обикновена мрежеста овсига (*Bromus riparius*), гребеновиден (*Agropyron cristatum*) и брандзовия (*A. brandzae*) житняк, бял пелин (*Artemisia alba*), планинско подъбиче (*Teucrium montanum*), усукания изловрх (*Alissum tortuosum*), голоосилесто коило (*Stipa capillata*), еспарзетово сграбиче (*Astragalus onobrychis*), на места-див бадем (*Amygdalus nana*) и др. Тук се срещат и българските ендемити българска мишовка (*Minuartia bulgarica*), урумово лале (*Tulipa urumoffi*), бодлив миск (*Jurinea tzarferdinandii*).

Във фитоценологично отношение районът е също твърде разнообразен. Специфичните ценози с характерността на ценотичните комбинации на доминиращите видове висши растения, благоприятстват развитието и съхранението на множество редки видове от местната флора.

Тук са разпространени следните типове растителност и ценозите им:

Мезофитна и хигрофитна микротермна растителност в низините, котловинните полета и край реите

Мезофитни тревни формации (ливади) ливадна власатка (*Festuceta pratensi*), броеничеста метличина (*Poaeta sylvicolae*), ливадна класица (*Alopecureta pratensis*),



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

глушица (*Loliet perennis*), полевица (*Agrostideta stoloniferae*) и др. на мястото на гори от полски бряст (*Ulmus minor*), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*) и от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*) - *средна степен на консервационна значимост*

Селскостопански площи на мястото на смесени гори от полски бряст (*Ulmus minor*), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*) и от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*) - *без съществена консервационна стойност*.

Ксерофитна мезоксерофитна микротермна и мезотермна растителност в ксеротермния дъбов пояс и в хълмистите равнини

Селскостопански площи на мястото на смесени гори от цер (*Quercus cerris*) и благун (*Quercus frainetto*) - *без консервационна стойност*

Селскостопански площи на мястото на смесени гори от полски бряст (*Quercus cerris*), виргилиев дъб (*Quercus virgiliana*), често с примес и от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*) - *без съществена консервационна стойност*

Мезофитна и ксеромезофитна микротермна и мезотермна растителност в габърово-горуновия горски пояс

Смесени гори от мизийски бук (*Fageta moesiaca*), и обикновен габър (*Carpinus betulus*) - *средна степен на консервационна значимост*

Ксеромезофитни ксеротермни тревни формации на власатката (*Festuceta vallesiaca*, *Festuceta stojanovii*, *Festuceta pancicii*, *Festuceta dalmatica*), садина (*Chrysopogoneta grylli*), обикновена полевица (*Agrostideta capillaris*) и др.) на мястото на гори предимно от горун (*Querceta dalechampii*) - *малка степен на консервационна значимост*

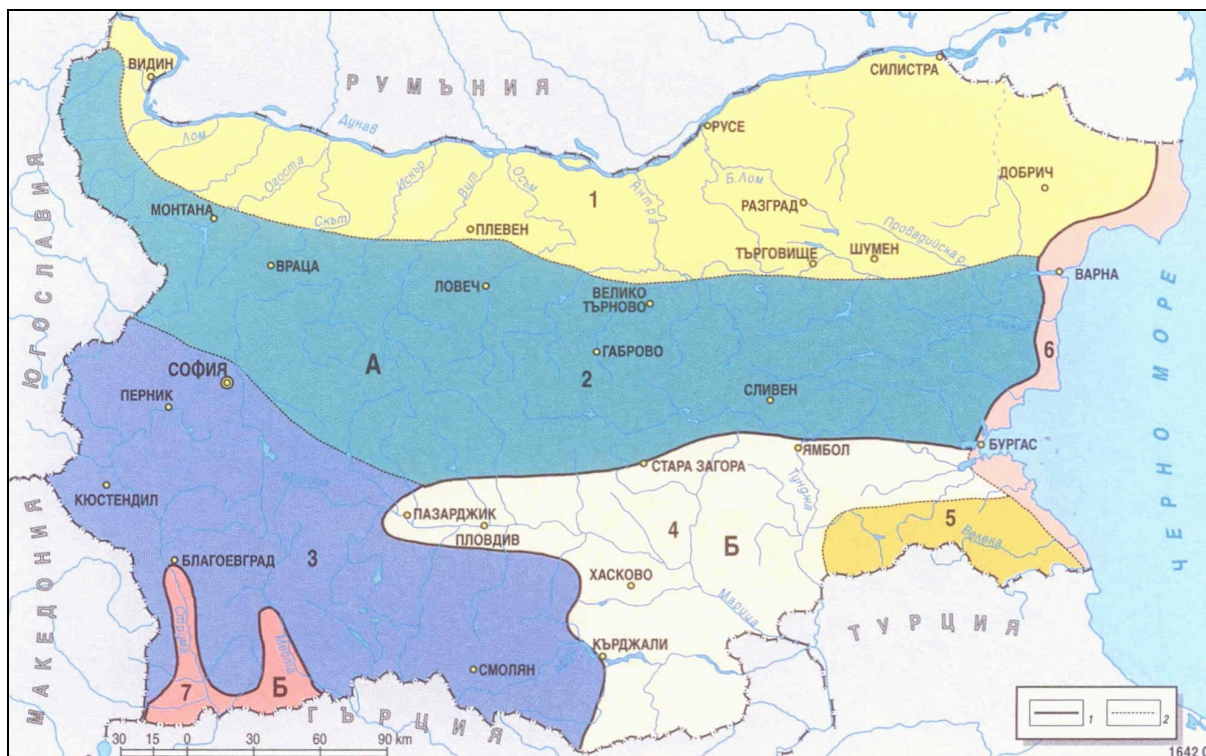
Селскостопански площи на мястото на гори от горун (*Querceta dalechampii*) - *без съществена консервационна стойност*

Трасето на железопътната линия преминава в по-голямата си част през земеделски земи, където доминират **агроландшафтите**. Същите съчетават както засегнати от човешка дейност, така и естествено или почти естествено развиващи се територии и елементи. В този екологичен комплекс най-силно засегнати от човешка дейност са териториите, заети от култури от едногодишни растителни видове, тъй като тези земи (по-точно горният им почвен слой – хоризонт А) най-често са подложени на обработка – оран, сеитба, торене и др. Поради особеностите на днешните земеделски технологии средата в културите е твърде еднообразна, при това, особено при зърнените култури, на големи или относително големи площи.

По-слабо засегнати от човешка дейност в този екокомплекс са ливадите, а най-слабо – пасищата, тъй като техните почвени слоеве не се засягат механично. Средата в тях се формира от голям брой растителни видове – най-вече тревни, в т. ч. треви и тревостои с различни височини. В тях е налице и дървесна растителност от храстови и дървесни видове – единични индивиди, групи и ивици от дървета и храсти, т. е. с негорски характер като хоризонтален строеж. Характерно за растителната покривка в пасищата е налице ясно изразен процес на сукцесия, която протича най-бързо в оставените да пустеят обработваеми земи.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”**Животински свят**

В зоогеографски аспект районът през който преминава трасето на ж.п. линията е на границата между Старопланинския и Рило-Родопския райони (фигура № IV.5.1-3).



Фигура № IV.5.1-3. Зоогеографски райони

1 – граница между евросибирската (А) и (Б) територия; 2- граница между зоогеографските райони 1. Дунавски район; 2. Старопланински район; 3. Рило-Пирински район; 4. Тракийски район; 5. Странджански район; 6. Черноморски район; 7. Струмско-Местенски район.

Гръбначната фауна на Софийско поле, заобиколено от високи (Витоша и Стара планина) и средновисоки (Люлин, Плана и Лозенска) планини е предимно от палеарктичен тип, т. е. от видове, характерни за северните и най-вече за средноевропейските географски ширини, но се срещат също и ограничен брой видове, характерни за най-южните части на Европа т. е. за Средиземноморската подобласт на Палеарктика.

Фауната, в т. ч. и гръбначната (*Chordata, подтип Vertebrata*), която е най-добре проучения тип и чийто природозащитен статус у нас е най-добре регламентиран, в района на обекта е от видове, характерни за ниските части на страната, в т. ч. и за открити територии по ниските планини.

От гръбначните фауна по-богато са представени топлокръвните животни, а по-бедно студенокръвните видове, което е нормално явление за територии с подчертано континентален климат. Студенокръвната гръбначна фауна (риби и земноводни) обитават водоемите и влажните зони, докато групата на топлокръвните (бозайници, птици и влечуги) обитават предимно сушата.

От гръбначната фауна в района, в който попада ж.п. линията, най-многобройни са птиците. Характерът на територията като местообитание определя и особеностите на



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

животинския му свят – основно от видове характерни за открити територии, обитаващи тревно-храстови и храсталачни местообитания, гори и крайселищни територии.

В хабитатно отношение фауната е характерна за:

- Фауна обитаваща селищните и крайселищни територии;
- Фауна обитаваща агроландшафтите;
- Фауна обитаваща пустеещи земи;
- Фауна обитаваща водоеми и влажни зони.

По отношение на броя на видовете или **видовото разнообразие** в тези местообитания за селищните и крайселищни територии е около 95-100, за агроландшафтите около 180, за пустеещите земи около 100 и около 70-80 вида за водоемите и влажните зони.

Фауна обитаваща селищните и крайселищни територии

Този екокомплекс като среда съчетава както елементи, характерни за градска част – многоетажно строителство, така и елементи, характерни за екокомплекса от селски тип. Това са остатъци от предимно дървесната растителност в бивши дворове, като продукт на озеленителската дейност и като плод на самодейност от страна на населението – озеленени междублокови пространства. Именно поради това, а също поради развиващи се процеси на приспособяване на отделни видове, в този екокомплекс се срещат видове от групата на птиците, включително и като размножаващи се видове, характерни за няколко типа местообитания: сврака (*Pica pica* (L.)); сива врана (*Corvus corone cornix* L.); черноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla* (L.)) и малко белогушо коприварче (*Sylvia communis* Latham); кадънка (*Carduelis carduelis* (L.)) и зеленика (*Carduelis chloris* (L.)); южен славей (*Luscinia megarhynchos* C. L. Brehm); кос (*Turdus merula* L.); качулата чучулига (*Galerida cristata* (L.)); черношипа ветрушка (*Falco tinnunculus* L.); градска лястовица (*Delichon urbica* (L.)); черен (*Apus apus* (L.)) и алпийски бързолет (*Apus melba* (L.)); селска лястовица (*Hirundo rustica* L.); обикновена кукумявка (*Cuculus canorus* L.) и др. Многобройни са също домашното (*Passer domesticus* (L.)) и по-рядко полското врабче (*Passer montanus* (L.)); полудивият гълъб; чавката (*Corvus monedula* L.), но които не гнездят по растителността, а основно по сградния фонд и във вътрешността на различни съоръжения, тъй като в този екологичен комплекс те се държат изключително като закритогнезещи видове. Тук обаче, се срещат и няколко вида птици, които гнездят и по дървесната растителност – най-често това са видовете кадънка (*Carduelis carduelis* (L.)); зеленика (*Carduelis chloris* (L.)); сврака (*Pica pica* (L.)); сива врана (*Corvus corone cornix* L.); гугутка (*Streptopelia decaocto*) от откритогнезещите и голям синигер (*Parus major* L.); син синигер (*Parus caeruleus* L.); обикновен скорец (*Sturnus vulgaris*), сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus* (Ehr.)) от закритогнезещите. От всички тези видове като насекомоядни се срещат двата вида синигери и сирийският пъстър кълвач, които търсят храната си преобладаващо по дървесната растителност.

Фауна обитаваща агроландшафтите

Агроландшафтите съчетават както засегнати от човешка дейност, така и естествено или почти естествено развиващи се територии и елементи. В този екологичен комплекс най-силно засегнати от човешка дейност са териториите, заети от култури от едногодишни растителни видове на големи или относително големи



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

площи. Тази им особеност не пречат в тях да се настаняват, включително и да се размножават, значителен брой естествени елементи (видове), най-голям брой от които са птици, като от тях най-типични за района са видовете полска чучулига (*Alauda arvensis* L.); качулата чучулига (*Galerida cristata* (L.)); полска бълбрия (*Anthus campestris*); черноглава стърчиопашка (*Motacilla flava feldeggii Michaeles*); пъдпъдък (*Coturnix coturnix* (L.)); гургулица (*Streptopelia turtur* (L.)); яребица (*Perdix perdix* (L.)) и др. от размножаващите се, а броят на гръбначните видове, търсещи храна в тях, е много по-голям. Тук трябва да се посочи, че в откритите агроландшафти наличието на дървесна растителност силно увеличава видовото разнообразие, а също и плътността на гръбначната фауна, в най-голяма степен при птиците, тъй като в такива територии се настаняват и започват да гнездят не само наземни, но и наземнодървесни и дори дървеснохрастови видове. Увеличението на видовия състав на гнездовата орнитофауна (гнездящите птици) в някои територии достига до над 50 и дори над 100%. Следователно, въпреки малкото си количество и негорския си характер именно дървесната растителност в агроландшафтите е факторът, който в силна степен увеличава видовото разнообразие на гръбначната фауна. Естествено типичния облик на гръбначната фауна на този екологичен комплекс дават в най-силна степен несвързаните или слабосвързаните с дървесна растителност видове – наземните, наземноподземните и подземноживеещите (под земната повърхност).

Фауна обитаваща пустеещи земи

Към този екокомплекс са ливадите и пасищата, където средата в тях е формирана от тревостой с различни височини. В тях е налице и дървесна растителност от храстови и дървесни видове – единични индивиди, групи и ивици от дървета и храсти, т. е. с негорски характер като хоризонтален строеж. Именно поради това гръбначната фауна в тях е много по-богата от тази на обработваемите земи. Най-типични за такива територии от гръбначната фауна, размножаваща се в района са видовете: зелена крастава жаба (*Bufo viridis* Laur.); зелен гущер (*Lacerta viridis* L.); шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*); ливаден гущер (*Lacerta agilis*); стенен гущер (*Lacerta viridis* L.); късокрак гущер (*Ablepharus kitaibelii*); смок мишкар (*Elaphe longissima*); голям стрелец (*Coluber jugularis* L.); пепелянка (*Vipera ammodytes* (L.)); полска чучулига (*Alauda arvensis* L.); качулата чучулига (*Galerida cristata* (L.)); полска бълбрия (*Anthus campestris*); черноглава стърчиопашка (*Motacilla flava feldeggii Michaeles*); обикновено каменарче (*Oenanthe oenanthe* (L.)); ръждиво гушо ливадарче (*Saxicola rubetra* (L.)); черногушо ливадарче (*Saxicola torquata* L.), сиво каменарче (*Oenanthe oenanthe*); малко белогушо коприварче (*Sylvia curruca*); обикновено белогушо коприварче (*Sylvia communis* L.); червеногърба сврачка (*Lanius collurio* L.); черночела сврачка (*Lanius minor* L.); сврака (*Pica pica* (L.)); кадънка (*Carduelis carduelis* (L.)); обикновено конопарче (*Acanthis cannabina* (L.)), жълта овесарка (*Emberiza citrinella* L.); сива овесарка (*Emberiza calandra* L.); зелен кълвач (*Picus viridis* L.); сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus* (Ehr.)); папуняк (*Upupa epops* L.); синявица (*Coracias garrulus* L.); обикновена калугерица (*Vanellus vanellus* L.), обикновена кукувица (*Cuculus canorus* L.); тръстиков блатар (*Circus aeruginosus* (L.)); черношипа ветрушка (*Falco tinnunculus* L.); сокол орко (*Falco subbuteo* L.), пъдпъдък (*Coturnix coturnix* (L.)); яребица (*Perdix perdix* (L.)); източноевропейски (белогръд) таралеж (*Erinaceus concolor* (Martin)); обикновена къртица (*Talpa europaea* L.); белозъбо сляпо куче (*Nanospalax leucodon* (Nordmann)); къртица (*Talpa europaea* L.); лалугер

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

(*Spermophilus (Citellus) citellus* (L.); полска мишка (*Apodemus agrarius* Pallas); горска мишка (*Apodemus sylvaticus* L.); обикновена полевка (*Microtus arvalis* Pallas); чакал (*Canis aureus* L.); лисица (*Vulpes vulpes* L.); бялка (*Martes foina* Erxl.); черен пор (*Mustela putorius* L.)] невестулка (*Mustela nivalis* L.); заек (*Lepus capensis* L. (*Lepus europaeus* Pallas) и др., а броят на гръбначните видове, търсещи храна в тях, е много по-голям.

Фауна обитаваща водоеми и влажни зони

Екологичният комплекс на **водоеми** в региона може да бъде разделен на 3 групи: малки реки; река Искър; стоящи водоеми. Най-богат животински свят и значителни рибни ресурси имат последните две групи. Първата група – малките реки, каквито се срещат в обхвата на трасето на ж.п. линията са бедни на рибни ресурси и по видов състав на животинския свят и имат твърде слабо значение за биоразнообразието на екокомплекса „водоеми”.

5.2. Елементи на Националната екологична мрежа

Съгласно природозащитното законодателство в България – Закон за защитените територии и в съответствие с нормативните документи на Международния съюз за защита на природата IUCN, в близост с района на инвестиционното предложение са обособени защитените местности „Хълмчето” (исторически паметник); „Алдомировското блато” (запазване естествени местообитания на защитени и водолюбиви птици), Заповед РД-1061/18.08.2003 г., ДВ 86//2003 г. и влажна зона с международно значение „Драгоманско блато”.

Съществуващата ж.п. линия в т. ч. и предложените от Възложителя алтернативи и варианти от км 24+000 до км 44+250 са в близост до южната граница на защитени зони BG0000322 „Драгоман“ за опазване на природни местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет с Решение № 122/2007 г. на Министерски съвет (ДВ бр. 21/2007 г.) и BG0002001 „Раяновци“ за съхранение на дивите птици, обявена със Заповед № РД- 569/05.09.2008 г. (ДВ бр. 84/2008 г.)”.

Защитени територии и зони в близост с инвестиционното предложение

№	Наименование на защитената територия	Цел на обявяване	Дата на обявяване	Площ (ha)
1	Защитена местност:			
1.1.	Хълмчето	Исторически паметник за боевете от 1885 г.(сръбско-българската война), разположено край гробищата.	РД-1061/18.08.2003 г., ДВ 86/2003 г.	16,0
1.2.	Алдомировско блато	Запазване естествени местообитания на защитени и редки водолюбиви птици (около 90 вида) и растителни асоциации (40 вида)	Зап. 506/9.05.1989 г. ДВ 43/1989 г.	129,36
1.3.	Влажна зона - Драгоманско	Запазване на естествени местообитания на водолюбиви	Влажна зона	14 967

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	блато	птици и растителни видове		
2.	Натура 2000		Актуализация:	
2.1.	BG0002001 „Раяновци”	За съхранение на дивите птици Директива 2009/147/ЕО	Решение № 122/2007 г.; 200802	13 180, 4
2.2.	BG0000322 „Драгоман”	За опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна - Директива 92/43/ЕЕС	Решение № 122/2007 г.; 200802	21 351,8

Съгласно писмо на МОСВ с изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г., относно задание за обхват и съдържание на ОВОС на инвестиционно предложение за „Модернизация на ж.п. линия „София – Драгоман” по отношение изискванията на чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие разработените варианти за трасето на ж.п. линията не засягат защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и защитени зони съгласно Закона за биологичното разнообразие, поради което не е изисквано разработването на доклад за Оценка на съвместимостта на инвестиционното предложение с предмета и целите на опазване на защитените зони.

Районът е богат на много ендемични видове висши растения – български и балкански и немалък брой реликти – терциерни и глациални. Общият брой на ендемичните видове тук е 16, от които 8 са български и 8 - балкански. Реликтните видове наброяват 4 вида. От всичките редки и застрашени видове растения, срещащи се на територията на общината 11 вида са включени в “Европейския списък на редките, застрашените и ендемични растения”, 4 вида са изчезнали от българската флора, 38 вида са застрашени от изчезване и 47 вида растения са редки за нея. Не напразно в Червената книга на България фигурират 89 вида висши растения, обитаващи този район, което надхвърля 10,34% от всичките редки и застрашени от изчезване видове, включени в Националната Червена книга и което представлява 2.5% от цялата българска флора.

6. Физични фактори

6.1. Шумова характеристика на зоната, в която ще се реализира инвестиционното предложение

Понастоящем източник на шум в района на бъдещата ж.п. линия са влаковите композиции, движещи се по съществуващото ж.п. трасе София – Драгоман. По-голяма част от линията е единична, електрифицирана, като само в частта София – Волюяк е двойна. Установените с измервания в реални условия нива на шум на различни категории влакове на БДЖ са:

- експресни влакове - 82÷91 dBA;
- бързи влакове - 82÷89 dBA;
- товарни влакове - 75÷85 dBA.

Близки до тези резултати за ниво на шум са получени и при измервания, проведени от японската фирма „JICA” във връзка с проучване за „Генерален план за дългосрочно управление на Българските железници”.

Съществуващото ж.п. трасе минава през и покрай жилищни територии на населени места в района му (гр. София – кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля, гара Волуяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман).

Към настоящия момент не са предоставени данни за съществуващото натоварване на ж.п. линията, за определяне на шумовата характеристика на релсовия транспортен поток и нивата на шума в местата на въздействие. Няма и данни от измервания на нивата на шума в реални условия на териториите около ж.п. линията.

Източник на шум в околната среда по трасето на ж.п. линията са и ж.п. гарите. Гаровите стопанства осъществяват разнообразна превозна и пропускателна дейност, свързана с нормалната експлоатация на железния път. Със специализираната си дейност, те излъчват шум в околната среда. Гаровата територия включва: директни и крайни коловози, перони, приемни и маневрени райони, озвучителна мрежа и други съоръжения (тягова подстанция, открито разпределително устройство, трафопост, складове и др.). Няма конкретни данни за шума, излъчван от съществуващите ж.п. гари по разглежданата ж.п. линия. За информация измереното еквивалентно ниво на шум на гара Разпределителна Подуене – София е в граници 63÷67 dBA.

Друг източник на шум в района на обекта е автомобилния поток по път I-8 Калотина - СОП, минаващ в близост до ж.п. линията. Шумовата характеристика на транспортния поток по пътя, получена по изчислителен път на 25 м разстояние от оста на близката лента за движение е: ден - 65÷67 dBA, нощ - 56÷58 dBA.

Гр. Драгоман и гр. Сливница са населени места, чиито терени са подложени на въздействие от двата шумови източника – автомобилен и релсов транспорт. Няма кумулативно действие, тъй като трасетата на движение на потоците са отдалечени едно от друго и действат върху различни части от териториите им.

6.2. Вибрации

Понастоящем няма данни за вибрациите, създавани от движението по разглеждания релсов път София – Драгоман в околната среда.

Нивото на вибрациите в жилищен район в София, измерени на 25 м от средата на ж.п. линията (проучване на японската фирма „JICA”), показват следното:

Ниво на вибрации

Таблица № IV.6.2-1

Тип влак	km/h	Връхна парциална скорост mm/s
Експресен	90	0.280 – 0.460
Бърз	90	0.280 – 0.420
Пътнически	90	0.500
Електрически	90	0.230 – 0.400
Товарен	90	0.210 – 0.580

Въздействието на вибрациите от железниците върху околната среда е в граници 0.3 до 2.0 mm/s, които според изследванията на „JICA” се категоризират като приемливи.

6.3. Електромагнитни полета

Железопътната линия София - Драгоман е електрифицирана. Източници на ЕМП (Електро-магнитни полета) се установяват в частта за електрозахранването на влаковите композиции, въздушните електропроводи и подстанции за средно и високо напрежение. Проучването на действащия електрофициран ж. п. транспорт у нас, от



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

колектив с ръководител доц. М. Израел (Доклад за ОВОС на ИП „Модернизация на ж. п. линия Видин – София”) показват, че електропроводите са с напрежение 27.5 kV и честота 50 Hz излъчват електрически магнитни полета в границата на действащите норми, съгласно националното ни законодателство.

По отношение на съоръженията, които се използват за комуникации, анализът на измерените стойности показва, че не се очаква здравен риск от облъчване на населението с ЕМП, създавани от обектите на базовите станции за мобилна комуникация.

7. Ландшафт

7.1. Описание на главните черти на ландшафта в района на инвестиционното предложение

Инвестиционното проучване е с обхват: от крайна стрелка посока Драгоман на Централна гара София по главна ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до РП Умляк, по главната ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (включително съществуваща жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на съществуваща гара Драгоман).

Алтернативите на трасе на ж.п. линия преминават през землищата на общините Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман и Столична община – район Връбница. (местоположението на алтернативите е описано подробно в т- II Анотация на инвестиционното предложение от ДОВОС).

Обща дължина на трасе за модернизация - $L = 43\,475$ м.

Промяна на трасето на съществуващата ж.п. линия при преминаване на по-високи скорости $V = 160$ км/час, се налага в участъците:

- от км 4+000 до км 24+000 – равнинна част – частично;
- от км 24+000 до км 44.250 – хълмиста част – изцяло.

Съгласно регионалното ландшафтно райониране на страната (проф. М. Георгиев: „Структура и динамика на ландшафтите в България, София, 1977 г.) територията на участъка попада в обхвата на Южнобългарска планинско-котловинна област с подобласт Витошко-Ихтиманска и райони: Бурелско-Драгомански и Софийски.

Обхваща два класа ландшафти:

Числен индекс 3.7.15.31

Клас - котловинни ландшафти; Тип - ландшафти на умереноконтиненталните ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна; Подтип – ландшафти на ливадно-степните предимно равни дъна на междупланинските котловини; Група – ландшафти на ливадно-степните дъна на междупланинските котловини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване;

Числен индекс 3.7.15.32

Група ландшафти на ливадно-степните дъна на междупланинските котловини с палеогенни и неогенни пясъчливо-глинести наслаги и с висока степен на земеделско усвояване

Числен индекс 4.10.21.52

Клас – планински ландшафти; Тип – ландшафти на умереновлажните планински гори; Подтип – ландшафти на средно планинските широколистни гори и вторични



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

ливади; Група – ландшафти на среднопланинските широколистни гори върху варовикови скали;

Числен индекс 4.13.29.75

Клас – планински ландшафти; Тип – ландшафти на планинския отрит карст; Подтип – ландшафти умереновлажния планински открит карст; Група – ландшафти умереновлажния планински открит карст в седиментни карбонатни скали.

Типовете ландшафти по алтернативи за трасе на ж.п. линия (дадени са числените индекси, описани по-горе)

• **Участъкът София – Петърч, с дължина от 23.225 км.**

Алтернативи С1 в рамките на участъка - представлява подобряване на параметрите в рамките на съществуващата ж.п. линия. За участъка са уточнени възможни пресичания на две нива при всички населени места.

Обхваща следните индекси:

Числен индекс 3.7.15.31

Числен индекс 3.7.15.32

• **Участъкът Петърч – Драгоман, с дължина от 20.250 км.**

Алтернатива С1 – включва нова двойна жп линия км 24+000 до км 42+000 и нова единична жп линия от км 42+000 ÷ 44+250 (нова гара Драгоман до спирка Умляк).

Разработени са възможни жп връзки с постове за Бели брег при Алдомировци и за Козяк при Сливница.

Алтернатива А включва

- основно трасе по вариант А - двойна линия от км 21+276 до км 38+523.64, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения;
- вариант С – единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56, като в рамките на гр. Драгоман се запазва трасето през съществуващата гара до разделен пост Умляк и
- вариант D двойна линия от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман.

Съгласно регионалното ландшафтно райониране на страната (проф. М. Георгиев: “Структура и динамика на ландшафтите в България, София, 1977 г.) територията на участъка попада в обхвата на Южнобългарска планинско-котловинна област с подобласт Витошко-Ихтиманска и райони: Бурелско-Драгомански и Софийски.

Обхваща следните индекси:

Числен индекс 3.7.15.31

Числен индекс 3.7.15.32

Числен индекс 4.10.21.52

Числен индекс 4.13.29.75

Ландшафтът е съществен елемент от природната среда, в който ще се привнесат нови структурни и визуални елементи.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Алтернативните трасета преминават през разнообразен от гледна точка на релефа терен: - равнинен терен в участък София- Петърч - Сливница и хълмисто-планински в останалата част.

Вътрешната структура и функционирането на ландшафтите се обуславя от особеностите и динамиката на всички природни компоненти на околната среда, от техногенното и антропогенното въздействие върху нея.

Според степента на въздействие, териториите през които преминават алтернативите на трасе на ж.п. линията се характеризират с естествени, антропогенизирани и антропогенни ландшафти.

- *Естествени природни ландшафти* (горски - широколистен, примесен с иглолистни видове, ливадни, аквален), формирани под влияние на природните фактори и не са под въздействие на човешката дейност. В обсега на предложените алтернативи за трасе на ж.п. линия няма изцяло съхранен първичен ландшафт. Като специфична особеност на района следва да се разглеждат разположените в близост:

- южната граница на защитена зона BG 0000322 „Драгоман” за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна и

- защитена зона BG 0002001 „Раяновци” за опазване на дивите птици,

- *Антропогенни ландшафти (селищни, техногенни, агроландшафти), резултат от човешката дейност, която е променила в различна степен някои от природните компоненти, формирайки техния специфичен характер и структура.* Към антропогенните ландшафти се отнасят по-голяма част от съвременните ландшафти на земята.

От антропогенизираните се срещат агроландшафтите, които в разглежданата територия са представени от три основни подтипа: аграрен сеитбооборотен, аграрен трайни насаждения и аграрен ливадно-пасищен, които се характеризират с прекъснатост на биологичния кръговрат на вещества и задължително допълнително енергетично субсидиране (чрез торене, напояване, обработка на почвите и пр.). Площите заети от многогодишни селскостопански култури са сведени до минимум.

Типът антропогенни ландшафти заема част от територията, като е представен с подтип антропогенен комуникационен. Селищните територии и съществуващите пътища и ж.п. линии са с най-висока степен на антропогенна трансформация.

В зависимост от преобладаващата функция на територията, ландшафтите в района се отнасят към:

- природни ландшафти – без антропогенни изменения

- селищни (урбанизирани) ландшафти – с антропогенни изменения и балансирани компоненти;

- селскостопански (агроландшафти) – с условно екологическо равновесие.

Всички те се редуват и преплитат в района на предложените алтернативи за ж.п. линията.

8. Културно наследство – наличие на паметници на културата и архитектурата в обсега на инвестиционното предложение

Изследването на културните ценности е във връзка с инвестиционно предложение за модернизация на железопътната линия София - Драгоман. То се базира на данни, почерпени от компютърната система „Археологическа карта на България”, регистрите на Националния институт за недвижимото културно наследство и от специализирани публикации.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Проектните алтернативи С1 и А в участък Петърч - Драгоман за ново трасе на железопътната линия София - Драгоман преминават през терени извън регулация, трасето в участък София - Драгоман по алтернатива С1 също основно преминава през терени извън регулация и по тази причина дейностите по модернизацията на железопътната линия могат да застрашат целостта или да компрометират най-вече археологически културни ценности. Според чл. 146 на Закона за културното наследство археологически обекти са всички подвижни и недвижими материални следи от човешка дейност от минали епохи, намиращи се или открити в земните пластове, на тяхната повърхност, на сушата и под вода, за които основни източници на информация са теренните проучвания. Недвижимите и подвижните археологически обекти имат статут на културни ценности с категория съответно национално значение или национално богатство. Многообразието на човешките дейности и огромният хронологически отрязък, в който са създадени и са съществували, обуславят изключително разнообразие на този вид обекти.

В резултат на обработката на наличната информация се установи, че в землищата на населените места, през които преминава трасето на железопътната линия са регистрирани общо 38 археологически обекти.

Установената висока концентрация на археологически обекти дава основание да се предполага, че при строителни работи може да се попадне на неизвестни такива.



V. Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на реализацията на инвестиционното предложение, ползването на природните ресурси, емисиите на вредни вещества при нормална експлоатация и при извънредни ситуации, генерирането на отпадъци и създаването на дискомфорт

Методологичен подход

Границите на оценка на въздействието включват: Територията, попадаща в обхвата на жп трасето на инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман”; Населените места, в близост до които преминават проектните участъци, както и наличието на други обекти, подлежащи на здравна защита; Териториите, до които ще достигат шум и наднормени емисии от транспорта; Водни обекти и санитарно-охранителни зони; Други обекти, върху които изграждането и експлоатацията на предвиденото инвестиционно предложение може да въздейства, или да доведе до възникване на кумулативен ефект.

Предмет на ОВОС са предложените от НКЖИ два участъка с две алтернативи за участък Петърч - Драгоман и една алтернатива за участък София – Петърч на трасе на инвестиционното предложение. Направено е заключение относно избора на алтернатива за реализация на участък Петърч - Драгоман, мотивирано въз основа на резултатите от извършената оценка на въздействието върху околната среда.

В ОВОС е направена идентификация на въздействията във връзка с осъществяването на инвестиционното предложение в неговата цялост за фазите на неговата реализация – строителство и експлоатация, както и при аварийни ситуации, като е съобразена и степента на развитието на проекта по отделните участъци. Идентификацията на очакваните въздействия от реализацията на инвестиционното предложение е извършена на база описаните специфични, физични и технологични характеристики на инвестиционното предложение направени в раздел II, вида и количеството на очакваните замърсители, използвани природни ресурси, както и в резултат от проведените консултации със заинтересованите от проекта страни. Оценени са и възможните кумулативните въздействия при съобразяване на налична и предоставена информация за съществуващи или предвидени други дейности и намерения в района на инвестиционното предложение.

Въздействието върху компонентите на околната среда и начините за извършването на оценките, както и предложенията за намаляване на негативните последици от тези въздействия, са определени от действащите нормативните изисквания на българското екологично законодателство.

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности, сравнени с местни, национални и международни стандарти. За някои въздействия не могат да се приложат стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експерта и добрата практика. В случаите на извънредни ситуации (катастрофи, природни бедствия, инциденти) въздействията се разглеждат в контекста на вероятността от съответното събитие и последствията от него.

Като цяло критериите за степен/големина/величина на въздействие могат да се разглеждат:

- в пространството, според физическия обхват на въздействие;



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- във времето, например продължителност на възстановяване или на въздействие, график на проекта; или
- количествено или качествено, когато могат да се приложат показатели за състоянието на съответния компонент/фактор във връзка с чувствителността на рецепторите.

Оценката на значимостта на въздействията върху рецепторите/приемната среда е извършена, като са отчетени чувствителността/стойността на рецептора или ресурса, силата/големината на въздействие, съобразно следната матрица:

Фигура № V-1. Примерна матрица за оценка на значимостта на въздействието

Степен/големина/величина на въздействието		Чувствителност на рецептора/Стойност на рецептора или ресурса				
		A	B	C	D	E
		Много ниска	Ниска	Средна	Висока	Много висока
1	Много ниска					
2	Ниска					
3	Средна					
4	Висока					
5	Много висока					

Матрицата от фигура № V-1 дефинира значимостта в три основни групи:

- в червено са маркирани въздействията със силна значимост (недопустимо висока);
- в жълто са маркирани въздействията с умерена значимост (въздействия, за които трябва да се докаже, че са приемливи при определени условия)
- в зелено са маркирани въздействията със слаба значимост, което не изключва необходимостта да се предложат/предвидят мерки за тяхното смекчаване.

Строго разграничаване между тези групи обаче не е възможно и в много случаи окончателната оценка на значимостта на въздействието попада някъде между тях.

В някои случаи, където е подходящо ще се определи и риска за околната среда като зависимост от значимостта на въздействие и вероятността от неговата проява. Както и при значимостта, степента на риска е определена в три групи:

- значителен, неприемлив риск за околната среда;
- приемлив риск, за който е необходимо да се предвидят смекчаващи мерки и контрол на въздействията;
- нисък риск, за който не е необходимо предприемането на смекчаващи мерки.

Въз основа на оценката на предполагаемите значителни въздействия върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на населението, по участъци (със съответните алтернативи) за цялото трасе, са предложени мерки за предотвратяване и намаляване на значителните вредни въздействия, за периода на строителството, за периода на експлоатация и при необходимост – при непредвидени/аварийни ситуации.



1. Атмосферен въздух

1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух, свързани с реализацията на инвестиционното предложение – по време на строителството и по време на експлоатацията

Емисии при строителството на ж.п. линията

Строителните дейности по изграждането на нови участъци на ж.п. линия и механизирана модернизация на съществуваща ж.п. линия са механизирани. Първоначално се извършва трасиране на нови участъци, след което следва прочистване на трасето. Подготвителните работи са свързани с подготовка на строителни и складови площадки, временни обходни пътища, временни депа за изкопни маси, временни депа за насипни материали и др. Изкопните работи се предшества от изземване на хумусния слой, транспортиране и временно съхраняване в депо. Земно-изкопните дейности, взривните дейности, направата на изкопи и насипи и др. се извършват по предписаните в проекта изисквания за качество и технология на изпълнение.

След почистване на трасето и извършване на изкопно-насипните работи се оформя земното платно. Насипните работи по изграждане са предимно механизирани с постигане на необходими показатели за плътност и качество на влагания материал. Изпълняват се проектните детайли на земното платно и баластовите призми.

Върху готовото земно платно се полагат механизирано баластови призми за двойна ж.п. линия. Върху баластовите призми се полагат механизирано ж.п. звена - траверсовата скара с монтирани ж.п. релси от съответната специализирана техника. Следва изграждане на двойната електрификация – фундаменти, монтаж на стълбове, обтегачи, изтегляне на контактната мрежа и пр. При строителството ще се изграждат обходни пътища за обслужване, като част от тях в някои линейни участъци, мостове, съоръжения и тунели те ще се оставят като щатни-служебни за обслужване по време на експлоатация, ремонт и пр.

Емисиите ще бъдат неорганизиран и ще бъдат свързани основно с ремонтно възстановителните работи преди и по време на полагане на баластовите призми. При тези процеси ще се емитира прах с различен фракционен състав, поради използването на специализирани машини за отстраняване на горния почвен слой и за оформяне на баластовата призма. Използването на тези машини ще е свързано и с изхвърлянето на отработени газове, в чийто състав основните типове емитирани замърсители: азотни оксиди; летливи органични съединения; метан; въглероден оксид; въглероден окис; двуазотен оксид; серен диоксид; амоняк; кадмий; олово; полициклични ароматни въглеводороди; диоксини и фурани; както и частици (сажди) при изгаряне на дизелово гориво. При разтоварване на излишни земни маси и инертни материали на депо основните емисии са от прах и от отпадъчните газове от ППС при работата на двигателите “на място”. При движение на превозните средства и подготовка на трасето върху терени без настилка ще се отделят същите замърсители както по-горе. Количеството на отделяния прах, в този случай зависи от много фактори, основните от които са: пътна настилка, скорост на транспортното средство, трафика, времето и др. При влагане, разстилане, подравняване и пр. на инертни материали от баластовите



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

призми, емисиите са от също прах и отпадъчни газове от двигателите на машините с които се реализират тези процеси.

При строителството на новите пътни участъци ще се отстрани хумусния хоризонт и ще депонират изкопни земни маси с определен обем, които също ще бъдат източници на прах. При изграждането на мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, тунели, спирки, гари; насипни работи за оформяне на земното платно на ж.п. линията, както и при временни пътища за периода на строителство и рекултивация на строителната полоса, също се очаква депонирането на земни маси. Предвижда се комплексни строителни работи (кофражи, армиране, изливане на бетон) - при пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии и площадките на съоръженията, монтажни работи - основно заваръчни работи по ж.п. линията, монтаж на въздушни електропроводи 110 kV и контактна разпределителна мрежа 27.5 kV, които ще бъдат също свързани с незначителни емисии на прах и газообразни замърсители.

Праховите частици с размери над 10 (25) μm в зависимост от метеорологичните условия ще се утаяват на около 20 – 50 м от трасето, а по малките ще се разсейват в околната среда и ще бъдат отмивани или утаявани след коагулация и уедряване на сравнително големи разстояния. По-малките фракции на праха, включително тези с респираторен размер (2-10 микрона) ще бъдат засегнати от турбуленцията на въздушните маси в приземния слой и ще бъдат разсеяни в атмосферата. Основни източници на респираторни частици ще бъдат отпадъчните газове от двигателите с вътрешно горене на земекопната техника и транспортните средства. Тези източници обаче нямат съществено значение за замърсяването на атмосферния въздух.

Строителните и монтажни машини са подвижни източници на емисии на замърсители. Емисиите на вредни вещества на един тон изразходвано гориво за различните видове двигатели с вътрешно горене, съгласно стандартната Единна методика за инвентаризация емисиите на вредни вещества във въздуха, издание на ИАОС към МОСВ, 2007, за условията на България.

Емисии за първа група замърсители и прах

Таблица № V.1.1-1

Гориво	Емисии на вредни вещества от строителната и монтажна техника в kg/t изразходвано гориво						
	NO _x	ЛОС	CH ₄	CO	NH ₃	N ₂ O	PM
Дизелови двигатели (промишл извън пътна техника), kg/t	48,8	7,08	0,17	15,8	0,007	1,30	5,73

Емисии за втора група замърсители

Таблица № V.1.1-2

Гориво	Емисии на вредни вещества от строителната и монтажна техника в mg/kg изразходвано гориво и общо в kg				
	Cu	Cr	Ni	Se	Zn
ЕФ за техниката, (промишлена извън пътна техника), mg/kg	1,7	0.05	0.07	0.01	1.0

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Емисии за трета група замърсители

Таблица № V.1.1-3

Гориво	Емисии на вредни вещества от строителната и монтажната техника в $\mu\text{g/kg}$ изразходвано гориво и общо в g						
	Benz(a) anthracene	Benzo(b) fluoranthene	Dibenzo(a,h) anthracene	Benzo(a) pyrene	Chrys ene	Fluor anthene	Phen anthene
ЕФ за техниката, (промишлена извън пътна техника), $\mu\text{g/kg}$	80	50	10	30	200	450	2500

Високото съдържание на вредни вещества в отпадъчните газове от строителната техника и оборудване, по-специално саждите ще бъдат резултат от лоша поддръжка на двигателите, което не би следвало да се допуска от ръководството на фирмата изпълняваща строително-монтажните работи.

Периодът на строителните работи ще продължи от няколко години. Замърсяването на атмосферния въздух през този период ще бъде незначително, в локален мащаб и без каквото и да е въздействие върху останалите компоненти на околната среда.

Емисии в периода на експлоатация

Прогнозната на трафика по ж.п. линията София - Драгоман е определена, като интензивност на движението - брой преминаващи товарни и пътнически влакове. Като база за моделирането са взети данните за техния брой, съгласно действащия График за движението на влаковете.

Прогнозна интензивност на движението

Таблица V.1.1-4

Времени интервал	23 – 7 часа	7 - 19 часа	19 – 23 часа
Вид на влака	брой	брой	брой
Бързи влакове	3	14	4
Пътнически влакове	2	9	3
Товарни влакове	37	77	17
Общо за денонощие	42	100	24

Поради предвиденото при двете алтернативи електрифициране не се предвижда движение на дизелови локомотиви по модернизирания ж.п. линия. При електрически задвижваните влакови композиции, замърсяване на въздуха може да се получи само при реемисия на прахови частици от земната повърхност в челото на локомотива и след последния вагон.

Емисионните фактори са определени от публикувани измервания, извършени натурно в пробовземни точки при движение на влакови композиции по открит терен и в тунели (Emissions of particulate matters from railways – Emission factors and condition monitoring автори E. Fridell, M. Ferm a, A.Ekberg). Установените емисионни фактори за фините прахови частици са разпределени според фракционния им състав и вида на влаковите композиции. Средните стойности за ФПЧ₁₀ са в обхвата 0.2 – 3.0 g/train-km.

Количествените стойности на емитираните прахообразни замърсители, според прогнозната интензивност на движението на пътнически и товарни влакове по ж.п. линията София – Драгоман са дадени в таблицата.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Емисии при прогнозната интензивност на движението

Таблица V.1.1-5

Времеви интервал	23 – 7 часа	7 - 19 часа	19 – 23 часа
Вид на влака	g/(m*s)	g/(m*s)	g/(m*s)
Бързи влакове	6.77E-09	3.11E-08	9.48E-09
Пътнически влакове	1.11E-08	5.11E-08	1.56E-08
Товарни влакове	1.63E-06	3.40E-06	7.50E-07
Общо за денонощие	1.65E-06	3.48E-06	7.75E-07

Замърсяването около ж.п. линията е импулсно и краткотрайно (продължава няколко минути след преминаването на влаковата композиция), с малка мощност на емисията, но при достатъчно висока интензивност на движението позволява пресмятането на усреднени стойности за определен интервал от време.

Получените при тези условия количествени стойности за мощност на емисиите на ФПЧ_{10} са минимални и въпреки, че са по-ниски от замърсяването с фини прахови частици (сажди) от пътни отсечки, са съизмерими с техния порядък.

1.2. Разпространение на вредни вещества от източниците на емисии. Приземни концентрации

Съществуващото трасе на ж.п. линията е в западна посока от гр. София до гр. Драгоман – около 43.475 км. Инвестиционното проучване е с обхват: от крайна стрелка посока Драгоман на Централна гара София по главна ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до РП Умляк, по главната ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (включително съществуваща жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на съществуваща гара Драгоман).

Проектът е разделен на два участъка, според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето, както следва: - **София – Петърч** с дължина от 20.5 км; и - **Петърч – Драгоман** с дължина от около 23 км; които при моделирането са разделени на пет подучастъка.

Алтернативи на трасето на ж.п. линията **София – Драгоман** в различните подучастъци:

Участък София - Петърч с дължина от 20.5 км (начало е при км 0+775 и край при км 21+276) - преминава през равнинен терен - предвижда се модернизация на ж.п. линията по съществуващото трасе с частични и минимални изменения. При моделирането този участък е разделен на два подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в четвърти и пети подучастък**.

Участък Петърч - Драгоман с дължина от около 23 км (начало при км 21+276 и край при км 44+197/44+920) – преминава през хълмист и планински терен. При моделирането този участък е разделен на три подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в първи, втори и трети подучастък** и като **алтернатива А (варианти А+D+C) в първи и втори подучастък**.

Тъй като **не се очаква** надвишаване на съответните норми по отношение на ФПЧ_{10} и съответно големи разлики в приземните концентрации при различните алтернативи е извършено моделиране, както следва:

- алтернатива С1 за участък София – Петърч и участък Петърч – Драгоман;
- алтернатива А за участък Петърч – Драгоман (вариант А+D+C).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

За определяне на приземните концентрации е използван модела - **TRAFFIC ORACLE** – модул **DIFFUSION**. Поради предвиденото при всички електрифициране не се предвижда движение на дизелови локомотиви по модернизиранията на ж.п. линия. При електрически задвижваните влакови композиции, замърсяване на въздуха може да се получи само при реемисия на прахови частици от земната повърхност в челото на локомотива и след последния вагон. Замърсяването на приземния въздух при този тип емитиране на прахови частици е минимално и по-ниско от замърсяването с фини прахови частици (сажди) от автопътни отсечки. Поради което са определени само приземните концентрации на фини прахови частици (ФПЧ₁₀).

За изчисленията с програмния модел е приет предоставения от инвеститора интензивност на движението за едно денонощие, като товарни и пътнически влакове. Избран е най-натоварения времеви период на движение - между 7 – 19 часа.

Моделирането с програмата е направено при следните входни параметри за модела: - избор на линеен източник; дискредитиране на мрежата, в която се извършват изчисленията (при подбрани стъпки от запад на изток и от север на юг); - извънградски или градски тип на подложната повърхност; - разделяне на трасетата на отсечки с еднакви наклони; - построяване на полигон с координати на крайните точки за тези отсечки. Побрани са метеорологични условия в зависимост от климатичните и метеорологични условия на терена, роза на ветровете и скорост, съответстваща на района.

Входни данни за модел DIFFUSION

Използуваните данни за геометрията и спецификата на района при провеждане на изчисленията и прогнозирането, определени от дължината на избраните подучастъци, са показани в Таблицата.

Изчислителни подучастъци	Първи под участък	Втори под участък	Трети под участък	Четвърти под участък	Пети под участък
Тип подложна повърхност	извънгр. район	извънгр. район	извънгр. район	извънгр. район	извънгр. район
Брой на стъпки по посока Запад-Изток	32	32	32	32	32
Брой на стъпки по посока Север-Юг	40	40	40	40	40
Стъпка по посока Запад-Изток [m]	250	250	250	250	250
Размер на стъпката Север-Юг [m]	250	250	250	250	250

1.5.1. Трасе на модернизиранията ж.п линия Петърч – Драгоман за първи подучастък на алтернатива С1 от км 34+000 до км 44+250

Първи подучастък на **алтернатива С1** обхваща трасе с дължина от около 10 км, като започва от км 34+000 до км 44+250. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на I-ви подучастък от **алтернатива С1** е разделен на 27 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

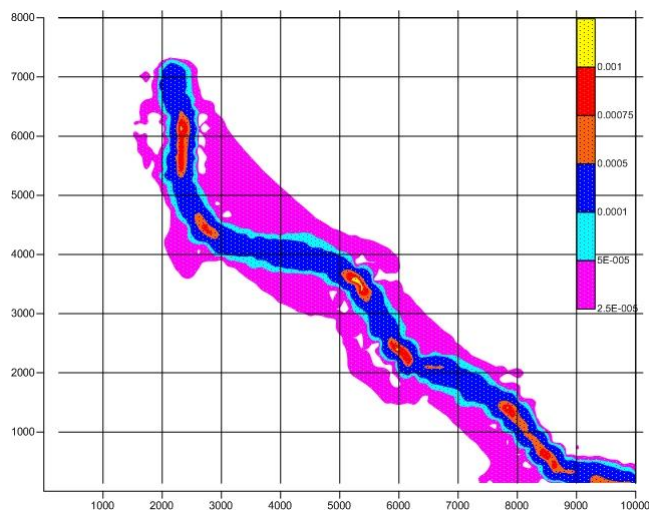
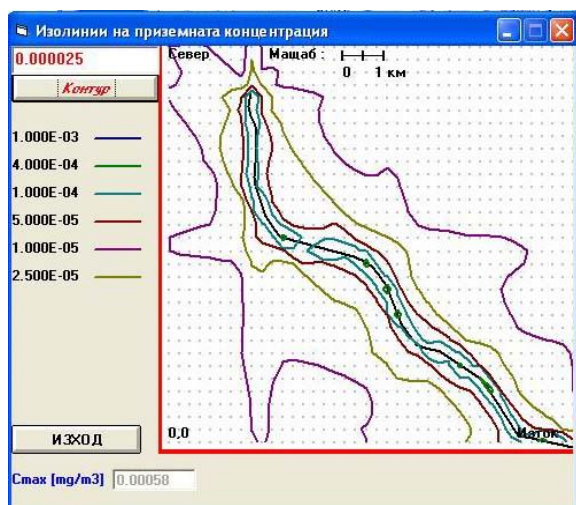


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
O1	2211	7105	2158	6816
O2	2158	6816	2211	6645
O3	2211	6645	2316	6447
O4	2316	6447	2342	6303
O5	2342	6303	2342	6000
O6	2342	6000	2289	5447
O7	2289	5447	2316	5290
O8	2316	5290	2566	4671
O9	2566	4671	2789	4395
O10	2789	4395	2921	4290
O11	2921	4290	3053	4237
O12	3053	4237	4711	3868
O13	4711	3868	4947	3790
O14	4947	3790	5118	3684
O15	5118	3684	5290	3526
O16	5290	3526	5487	3303
O17	5487	3303	5855	2566
O18	5855	2566	6211	2158
O19	6211	2158	6421	2079
O20	6421	2079	6790	2026
O21	6790	2026	7724	1500
O22	7724	1500	7934	1316
O23	7934	1316	8368	737
O24	8368	737	8684	368
O25	8684	368	9000	316
O26	9000	316	9211	263
O27	9211	263	10000	132

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при трафика по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ₁₀).



Разпределение за ФПЧ₁₀ в първи подучастък от алтернатива С1



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00058 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърся...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 0.00545

В точката с координати:

X [m]	9250.
Y [m]	250.

При :

Посока на вятъра [deg] : 0 - от север	90
Скорост на вятъра на височина 10 [m]	2.5
Клас на устойчивост	E

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !
 Максималното замърсяване при тази конфигурация е = 0.00545 [mg/m³]
 в точката с координати (9250 , 250) от правилната мрежа.
 Клас на устойчивост = E,
 скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 90°.

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ₁₀ в
първи подучастък на алтернатива С1
ж.п. линия София Драгоман

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 27 (X_{max}= 9250, Y_{max}= 250) от трасето на ж.п. линията (между отсечка О27 и О28), която съвпада приблизително с км 34+500 от трасето (извън населените места около съществуващата гара Алдомировци). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00545 мг/м³ при прогнозния ж.п. трафик и при средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 мг/м³. Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 10 - 11% от средноденонощната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост Е, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от изток (90°).

1.2.1. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за първи подучастък на алтернатива А от км 34+000 до км 44+193/197/920

Първи подучастък на алтернатива А (вариант А+D+C) обхваща трасе с дължина от около 10 км, като започва от км 34+000 до км 44+193/197 (44+920 при вариант С). За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на I-ви подучастък от алтернатива А (вариант А+D+C) е разделен на 27 праволинейни отсечки.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
O1	2211	7105	2158	6816
O2	2158	6816	2211	6645
O3	2211	6645	2316	6447
O4	2316	6447	2342	6303
O5	2342	6303	2342	6000
O6	2342	6000	2289	5447
O7	2289	5447	2237	5290
O8	2237	5290	2250	5105
O9	2250	5105	2329	5000
O10	2329	5000	2526	4829
O11	2526	4829	3000	4474
O12	3000	4474	3447	4145
O13	3447	4145	3684	4000
O14	3684	4000	4211	3684
O15	4211	3684	4737	3263
O16	4737	3263	5105	3000
O17	5105	3000	5842	2447
O18	5842	2447	6211	2158
O19	6211	2158	6421	2079
O20	6421	2079	6790	2026
O21	6790	2026	7724	1500
O22	7724	1500	7934	1316
O23	7934	1316	8368	737
O24	8368	737	8684	368
O25	8684	368	9000	316
O26	9000	316	9211	263
O27	9211	263	10000	132

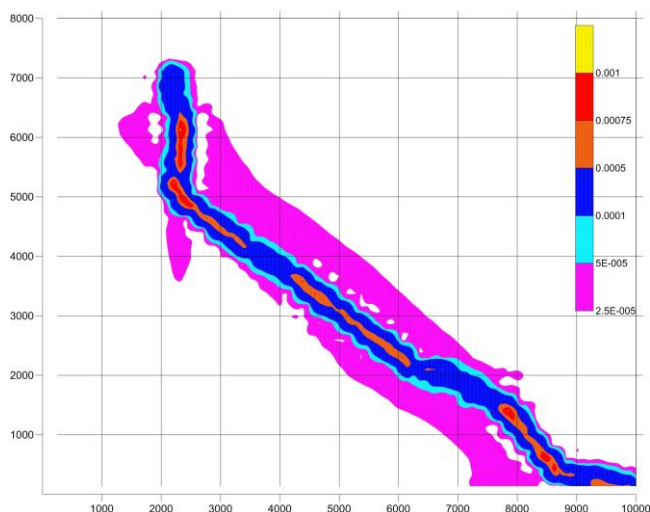
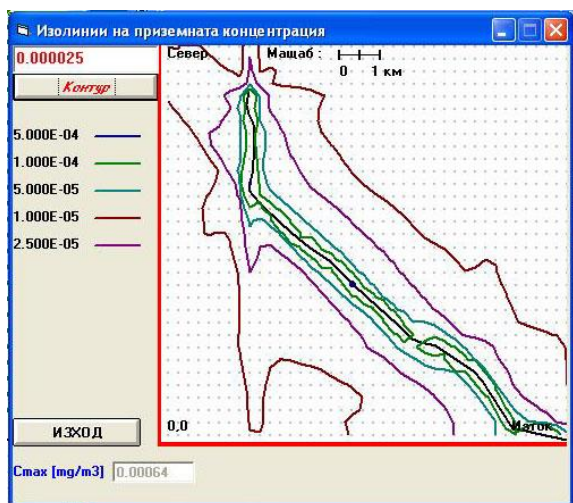
Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при трафика по модернизирания ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ₁₀). Разгледани са двата варианта за реализиране на трасето: - директна връзка (байпас на Драгоман); - преминаване през съществуващата гара Драгоман.

Директна връзка (байпас на Драгоман) към спирка Умляк, който започва от км 38+523.64 до 44+193/197, предвиден за изнасяне на товарните влакове южно от града, съгласно трасето на **алтернатива А**.



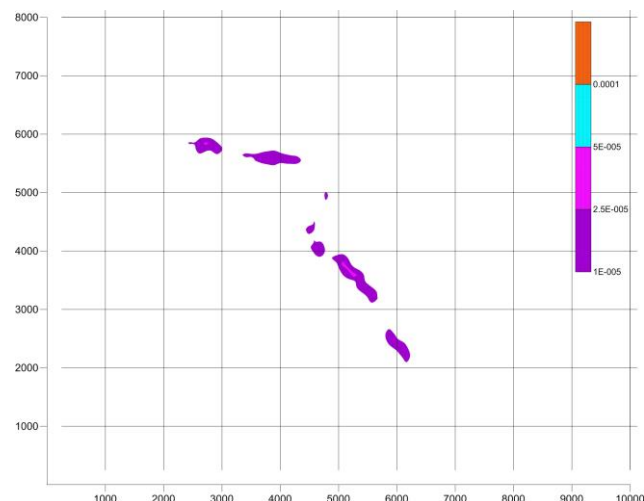
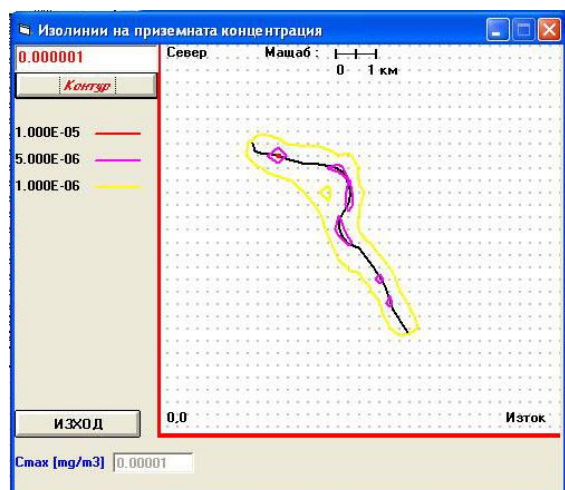
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Разпределение за ФПЧ₁₀ в първи подучастък от **алтернатива А** при заобикаляне на гр. Драгоман от товарните композиции

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при байпас на Драгоман към спирка Умляк, предвиден за изнасяне на товарните влакове южно от града) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00064 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.

Преминаване през гара Драгоман към спирка Умляк (**вариант С**), който започва от км 38+523.64 до 44+920, като основно трасе за обслужване на регионалните влакове, съгласно **вариант С** - през съществуваща гара Драгоман).



Разпределение за ФПЧ₁₀ в първи подучастък от **вариант С** при преминаване на регионалните влакове през гара Драгоман

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00001 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} са под 0.1% от средногодишната им норма и не е необходимо да бъдат отчитани, тъй като са много под фоновото ниво.

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 16 ($X_{\max} = 4750$, $Y_{\max} = 3250$) от трасето на ж.п. линията (между отсечка О15 и О16), която съвпада приблизително с км 40+000 от трасето (извън населените места югоизточно от Драгоман). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00630 mg/m^3 при прогнозния ж.п. трафик и при средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 mg/m^3 . Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 12 - 13% от средноденонощната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост Е, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от северозапад (315°).

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърся...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m3] 0.00630

В точката с координати:

X [m] 4750.

Y [m] 3250.

При :

Посока на вятъра [deg] : 0 - от север 315

Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5

Клас на устойчивост Е

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !

Максималното замърсяване при тази конфигурация е $0.00630 \text{ [mg/m}^3\text{]}$ в точката с координати (4750 , 3250) от правилната мрежа.

Клас на устойчивост = Е,

скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 315° .

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ_{10} в
първи подучастък на **алтернатива А**
ж.п. линия София Драгоман

1.5.2. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за втори подучастък на алтернатива С1 от км 25+000 до км 34+000

Втори подучастък на **алтернатива С1** обхваща трасе с дължина от около 9 км, като започва от км 25+000 до км 34+000. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на II-ри подучастък от **алтернатива С1** е разделен на 22 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

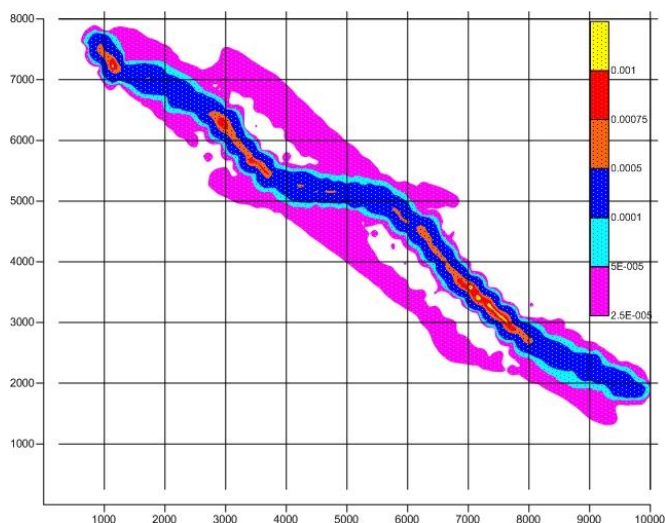
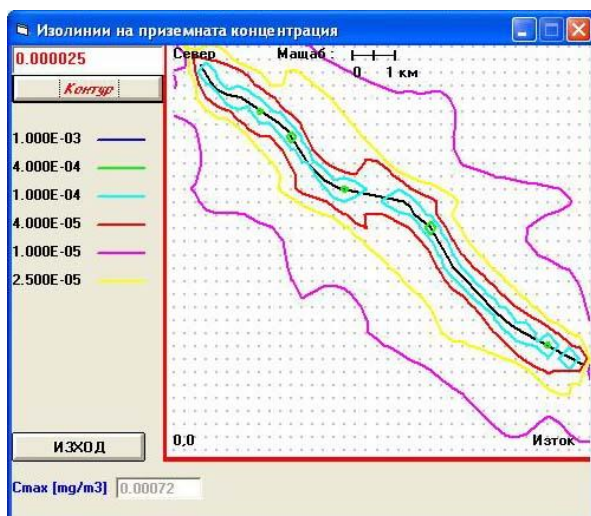
Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
О1	868	7632	1105	7290
О2	1105	7290	1250	7158
О3	1250	7158	1461	7066
О4	1461	7066	1842	7000
О5	1842	7000	2711	6500
О6	2711	6500	2895	6368
О7	2895	6368	3026	6211

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

O8	3026	6211	3395	5711
O9	3395	5711	3763	5421
O10	3763	5421	4118	5263
O11	4118	5263	5368	5053
O12	5368	5053	5618	5000
O13	5618	5000	5790	4895
O14	5790	4895	5868	4763
O15	5868	4763	6237	4526
O16	6237	4526	6658	3934
O17	6658	3934	6790	3737
O18	6790	3737	7000	3566
O19	7000	3566	7763	2895
O20	7763	2895	8132	2632
O21	8132	2632	8408	2500
O22	8408	2500	9816	1882

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ₁₀). Освен запрашаването при преминаване на влаковете композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия.

Разпределение за ФПЧ₁₀ във втори подучастък на алтернатива С1

От представеното разпределение на изолините на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00072 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърся...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 0.00744

В точката с координати:

X [m] 3000
Y [m] 6250

При:

Посока на вятъра [deg]: 0 - от север 315
Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5
Клас на устойчивост Е

ИЗЧИСЛЕНИЕ
ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !
Максималното замърсяване при тази конфигурация е = 0.00744 [mg/m³]
в точката с координати (3000 , 6250) от правилната мрежа.
Клас на устойчивост = Е,
скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 315°.

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ₁₀ във
втори подучастък на **алтернатива С1**
ж.п. линия София Драгоман

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 8 ($X_{\max} = 3000$, $Y_{\max} = 6250$) от трасето на ж.п. линията (между отсечка О27 и О28), която съвпада приблизително с км 33+000 от трасето (извън населените места около съществуващата гара Алдомировци). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00747 мг/м³ при прогнозния ж.п. трафик и при средноденоношна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 мг/м³. Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 14 - 15% от средноденоношната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост Е, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от запад (315°).

1.2.2. Трасе на модернизирания ж.п линия София – Драгоман за втори подучастък на алтернатива А от км 25+000 до км 34+000

Втори подучастък на **алтернатива А** обхваща трасе с дължина от около 9 км, като започва от км 25+000 до км 34+000. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на II-ри подучастък от **алтернатива А** е разделен на 22 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
O1	868	7632	1105	7290
O2	1105	7290	1250	7158
O3	1250	7158	1461	7066
O4	1461	7066	1842	7000
O5	1842	7000	2711	6500
O6	2711	6500	2895	6368
O7	2895	6368	3026	6211
O8	3026	6211	3395	5711
O9	3395	5711	3763	5421
O10	3763	5421	4118	5263
O11	4118	5263	5132	5079

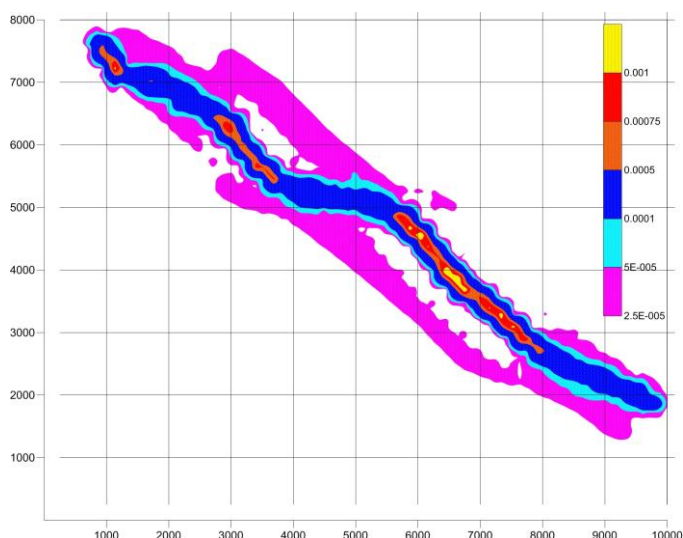
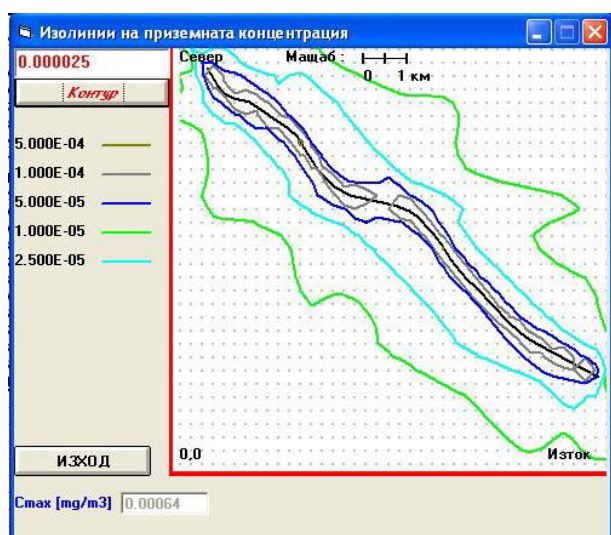


*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

O12	5132	5079	5474	4974
O13	5474	4974	5658	4868
O14	5658	4868	6013	4553
O15	6013	4553	6197	4342
O16	6197	4342	6421	4053
O17	6421	4053	6790	3684
O18	6790	3684	7000	3526
O19	7000	3526	7763	2868
O20	7763	2868	8132	2605
O21	8132	2605	8408	2474
O22	8408	2474	9816	1855

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ₁₀). Освен запрашаването при преминаване на влаковете композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия.



Разпределение за ФПЧ₁₀ във втори подучастък на алтернатива А

От представеното разпределение на изолините на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00064 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърсяване...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 0.00744

В точката с координати:

X [m] 3000.
Y [m] 6250.

При:

Посока на вятъра [deg]: 0 - от север 315
Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5
Клас на устойчивост E

ИЗЧИСЛЕНИЕ
ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !
Максималното замърсяване при тази конфигурация е 0.00744 [mg/m³]
в точката с координати (3000 , 6250) от правилната мрежа.
Клас на устойчивост = E,
скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 315°.

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ₁₀ във
втори подучастък на на **алтернатива А**
ж.п. линия София Драгоман

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 8 ($X_{\max} = 3000$, $Y_{\max} = 6250$) от трасето на ж.п. линията (между отсечка O27 и O28), която съвпада приблизително с км 34+500 от трасето (извън населените места североизточно от гара Алдомировци). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00744 мг/м³ при прогнозния ж.п. трафик и при средноденоношна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 мг/м³. Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 14 - 15% от средноденоношната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост E, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от северозапад (315°).

1.2.3. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за трети подучастък на алтернатива С1 от км 22+000 до км 30+000

Трети подучастък на **алтернатива С1** обхваща трасе с дължина от около 8 км, като започва от км 22+000 до км 30+000. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на III-ти подучастък от **алтернатива А** е разделен на 12 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

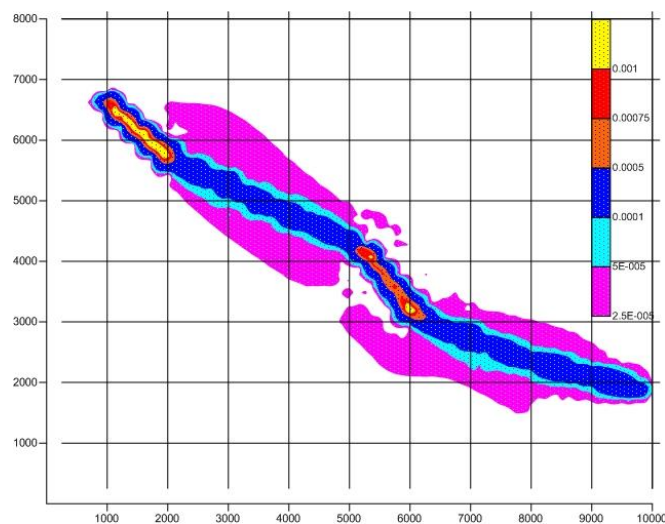
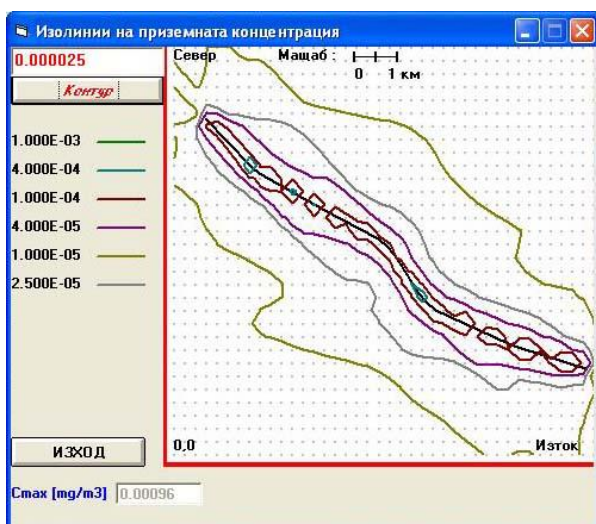
Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
O1	974	6632	2026	5724
O2	2026	5724	2211	5605
O3	2211	5605	3737	4895
O4	3737	4895	4974	4342
O5	4974	4342	5184	4211
O6	5184	4211	5368	4026
O7	5368	4026	5921	3316
O8	5921	3316	6105	3145
O9	6105	3145	6316	2987
O10	6316	2987	8000	2355
O11	8000	2355	8237	2289
O12	8237	2289	9816	1882



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ₁₀). Освен запрашаването при преминаване на влаковете композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия.



Разпределение за ФПЧ₁₀ в трети подучастък от алтернатива С1

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00096 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 2 - 3% от средногодишната им норма.

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърсяване...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 0.00567

В точката с координати:

X [m] 2000
Y [m] 5750

При:

Посока на вятъра [deg]: 0 - от север 135
Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5
Клас на устойчивост E

ИЗЧИСЛЕНИЕ
ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !

Максималното замърсяване при тази конфигурация е = 0.00567 [mg/m³] в точката с координати (2000 , 5750) от правилната мрежа.

Клас на устойчивост = E,
скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 135°.

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ₁₀ в
трети подучастък на алтернатива С1
ж.п. линия София Драгоман



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 3 ($X_{\max} = 2000$, $Y_{\max} = 5750$) от трасето на ж.п. линията (между отсечка О3 и О4), която съвпада приблизително с км 29+000 от трасето (в населено място - Сливница). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00565 mg/m^3 при прогнозния ж.п. трафик и при средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 mg/m^3 . Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 11 - 12% от средноденонощната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост Е, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от югоизток (135°).

1.2.4. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за четвърти подучастък на алтернатива С1 от км 10+000 до км 22+000

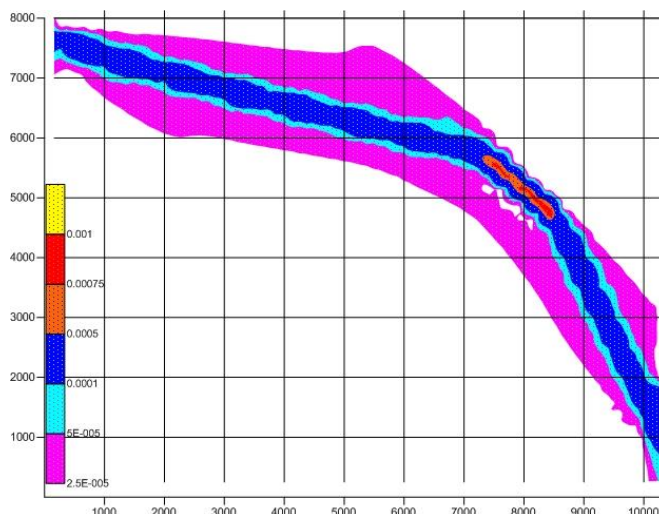
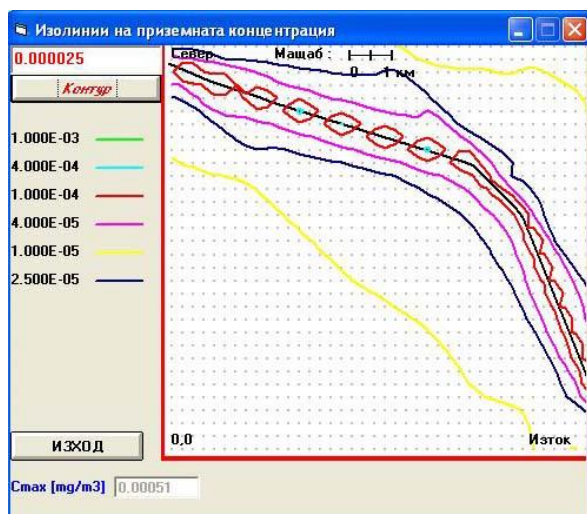
Четвърти подучастък на на **алтернатива С1** обхваща трасе с дължина от около 12 км, като започва от км 10+000 до км 22+000. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на IV-ти подучастък на **алтернатива С1** е разделен на 11 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
О1	158	7658	934	7395
О2	934	7395	1132	7316
О3	1132	7316	2329	7000
О4	2329	7000	2605	6921
О5	2605	6921	7158	5763
О6	7158	5763	7329	5684
О7	7329	5684	8342	4868
О8	8342	4868	8500	4684
О9	8500	4684	8618	4474
О10	8618	4474	10158	1316
О11	10158	1316	10290	1105

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ_{10}).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”Разпределение за ФПЧ₁₀ в четвърти подучастък от алтернатива С1

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00051 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърсяване...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 0.00410

В точката с координати:

X [m] 3250

Y [m] 6750

При:

Посока на вятъра [deg]: 0 - от север 90

Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5

Клас на устойчивост Е

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !

Максималното замърсяване при тази конфигурация е 0.00410 [mg/m³] в точката с координати (3250 , 6750) от правилната мрежа.

Клас на устойчивост = Е,

скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 90°.

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ₁₀ в
четвърти подучастък на алтернатива С1
ж.п. линия София Драгоман

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 5 (X_{max}= 3250, Y_{max}= 6750) от трасето на ж.п. линията (между отсечка О5 и О6), която съвпада приблизително с км 20+000 от трасето (извън населено място около Петърч). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: - 0.00418 мг/м³ при прогнозния ж.п. трафик и при средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 мг/м³. Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 8

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- 9% от средноденоношната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост Е, скорост на вятъра 2.5 м/сек и посока на вятъра от изток (90°).

1.2.5. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за пети подучастък на алтернатива С1 от км 0+775 до км 11+000

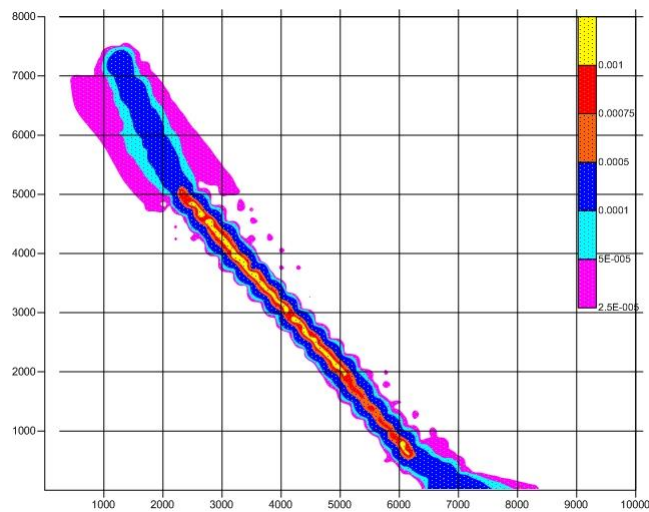
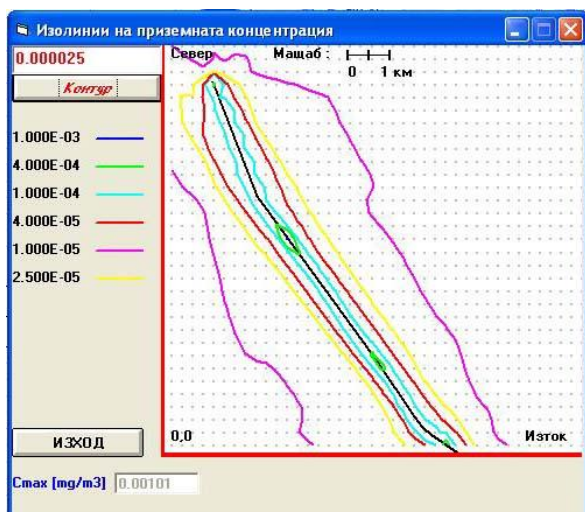
Пети подучастък на **алтернатива С1** обхваща трасе с дължина от около 10 км, като започва от км 0+775 до км 11+000. За целите на прогнозирането е подбрана относителна координатна мрежа, като трасето на V-ти подучастък на **алтернатива С1** е разделен на 7 праволинейни отсечки.

Координатите на пътните отсечки в програмата са следните:

Отсечка	X1 [m]	Y1 [m]	X2 [m]	Y2 [m]
O1	211	7290	1263	5079
O2	1263	5079	1342	4987
O3	1342	4987	4105	1908
O4	4105	1908	5000	789
O5	5000	789	5197	579
O6	5197	579	5395	461
O7	5395	461	6211	0

Средногодишни приземни концентрации по трасето

Графично е представено само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици (ФПЧ_{10}). Освен запрашаването при преминаване на влаковете композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия.



Разпределение за ФПЧ_{10} в пети подучастък от алтернатива С1

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} е 0.00101 mg/m^3 при средногодишна норма за опазване на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 mg/m^3 . Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} са 2 - 3% от средногодишната им норма.

Максимално еднократно замърсяване в подучастъка

Максимално възможно еднократно замърся...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА | ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация $[\text{mg/m}^3]$ 0.00968

В точката с координати:

X [m] 3000

Y [m] 4250

При :

Посока на вятъра [deg] : 0 - от север 135

Скорост на вятъра на височина 10 [m] 2.5

Клас на устойчивост E

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !

Максималното замърсяване при тази конфигурация е $0.00968 [\text{mg/m}^3]$ в точката с координати (3000 , 4250) от правилната мрежа.

Клас на устойчивост = E,

скорост на вятъра = $2.5 [\text{m/s}]$; посока на вятъра 135° .

OK

Максимално възможно еднократно
замърсяване за ФПЧ_{10} в
пети подучастък на на **алтернатива С1**
ж.п. линия София Драгоман

Максималните приземни концентрации по трасето са около т. 3 ($X_{\text{max}} = 3000$, $Y_{\text{max}} = 4250$) от трасето на ж.п. линията (между отсечка ОЗ и О4), която съвпада приблизително с км 9+000 от трасето (извън населено място преди гара Волуяк). Изчислената максимална концентрация за фини прахови частици е: 0.00968 mg/m^3 при прогнозния ж.п. трафик и при средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 mg/m^3 . Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 19 - 20% от средноденонощната им норма. Тази концентрация ще бъде реализирана при клас на устойчивост E, скорост на вятъра 2.5 m/sec и посока на вятъра от югоизток (135°).

1.3. Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти

Съществуващото трасе на ж.п. линията е в западна посока от гр. София до гр. Драгоман – около 43.475 км. Инвестиционното проучване е с обхват: от крайна стрелка посока Драгоман на Централна гара София по главна ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до РП Умляк, по главната ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (включително съществуваща жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на съществуваща гара Драгоман).

Проектът е разделен на два участъка, според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето, както следва: - **София – Петърч** с дължина от 20.5 км; и - **Петърч – Драгоман** с дължина от около 23 км; които при моделирането са разделени на пет подучастъка.

Алтернативи на трасето на ж.п. линията **София – Драгоман** в различните подучастъци:



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Участък София - Петърч с дължина от 20.5 км (начало е при км 0+775 и край при км 21+276) - преминава през равнинен терен - предвижда се модернизация на ж.п. линията по съществуващото трасе с частични и минимални изменения. При моделирането този участък е разделен на два подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в четвърти и пети подучастък**.

Участък Петърч - Драгоман с дължина от около 23 км (начало при км 21+276 и край при км 44+197 / 44+920) – преминава през хълмист и планински терен. При моделирането този участък е разделен на три подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в първи, втори и трети подучастък** и като **алтернатива А (варианти А+D+C) в първи и втори подучастък**.

Тъй като **не се очаква** надвишаване на съответните норми по отношение на ФПЧ_{10} и съответно големи разлики в приземните концентрации при различните алтернативи е извършено моделиране, както следва: - **алтернатива С1** за участък София – Петърч и участък Петърч – Драгоман; - **алтернатива А** за участък Петърч – Драгоман (вариант А+D+C).

1.3.1. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за първи подучастък от км 34+000 до км 44+193/197/920

Разгледани са двете алтернативи С1 и А с вариант D и С за реализиране на трасето в първи подучастък, а именно: - вариант D, директна връзка (байпас на Драгоман); - вариант С, преминаване през съществуващата гара Драгоман.

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при директна връзка (байпас на Драгоман) към спирка Умляк, предвиден за изнасяне на товарните влакове южно от града) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} е от 0.00058 до 0.00064 мг/м^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м^3 . Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} са 1 - 2% от средногодишната им норма.

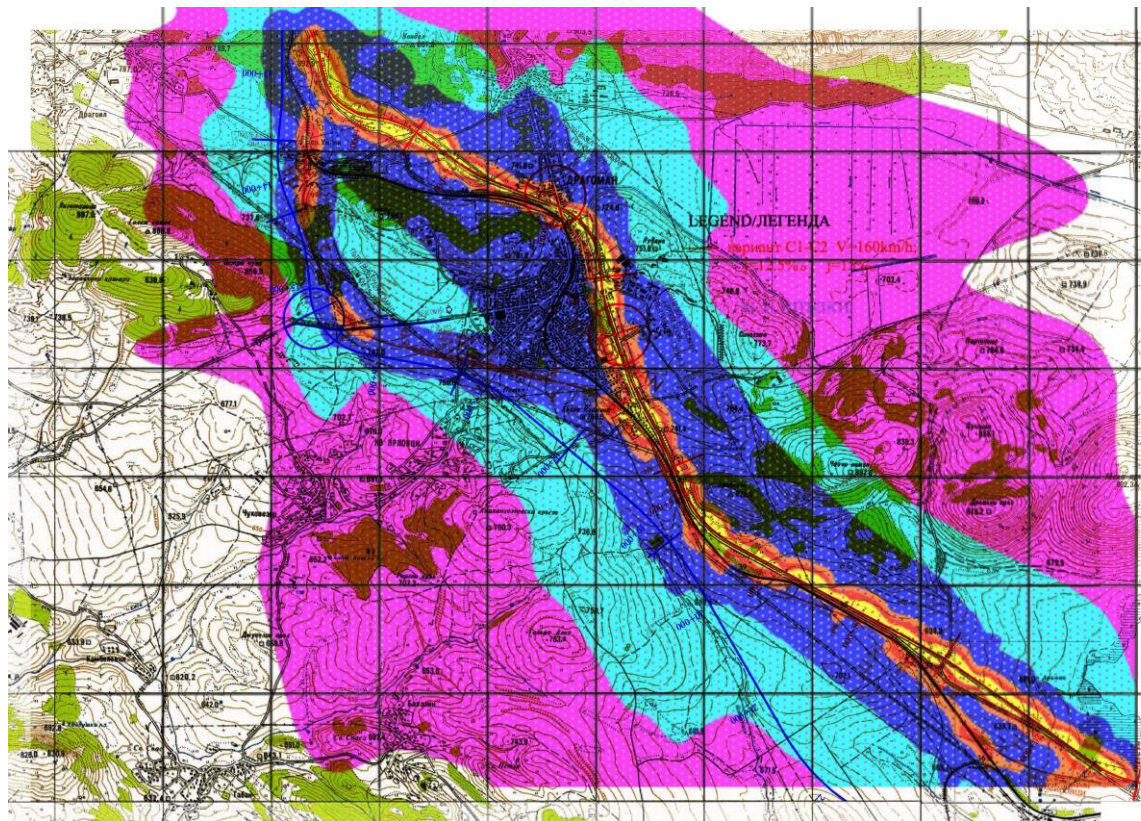
От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при преминаване на регионалните влакове през гара Драгоман) отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} е 0.00001 мг/м^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м^3 . Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} са под 0.1% от средногодишната им норма и не е необходимо да бъдат отчитани, тъй като са много под фоновото ниво.

Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 10 - 13% от средноденоношната им норма. Максималните приземни концентрации по трасето съвпадат приблизително, както следва: - при алтернатива С1 - км 34+500 от трасето (около съществуващата гара Алдомировци); и - при алтернатива А - км 40+000 от трасето (югоизточно от Драгоман).

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0016 мг/м^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м^3 или до 4 - 5% от нормата.



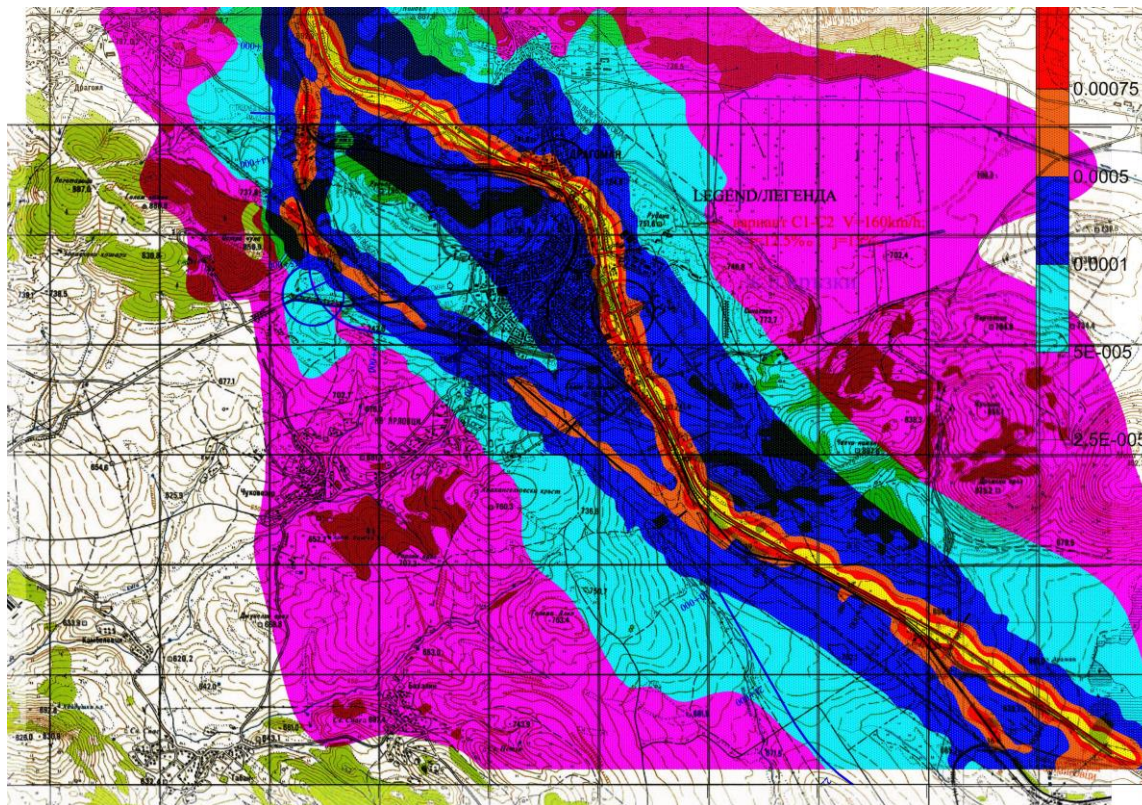
Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ в първи подучастък алтернатива С1 на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



С цветните линии около трасето (според относителната координатна мрежа) са означени контурите на изолиниите на приземната концентрация (получени с модул DIFFUSION), съответстващи на зони с приземни концентрации на ФПЧ₁₀ както следва: - над 0.001 mg/m^3 (над 2.5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве) – жълт цвят; - между 0.00075 и 0.001 mg/m^3 (1.9 - 2.5% от СГНОЧЗ) - червен цвят; - между 0.0005 и 0.00075 mg/m^3 (1.3 - 1.9% от СГНОЧЗ) – оранжев цвят; - между 0.0001 и 0.0005 mg/m^3 (0.3 – 1.3% от СГНОЧЗ) – тъмносин цвят; както и – съизмерими с и под фоновото ниво - светлосин и виолетов цвят.



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ в първи подучастък алтернатива А на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



1.3.2. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за втори подучастък от км 25+000 до км 34+000

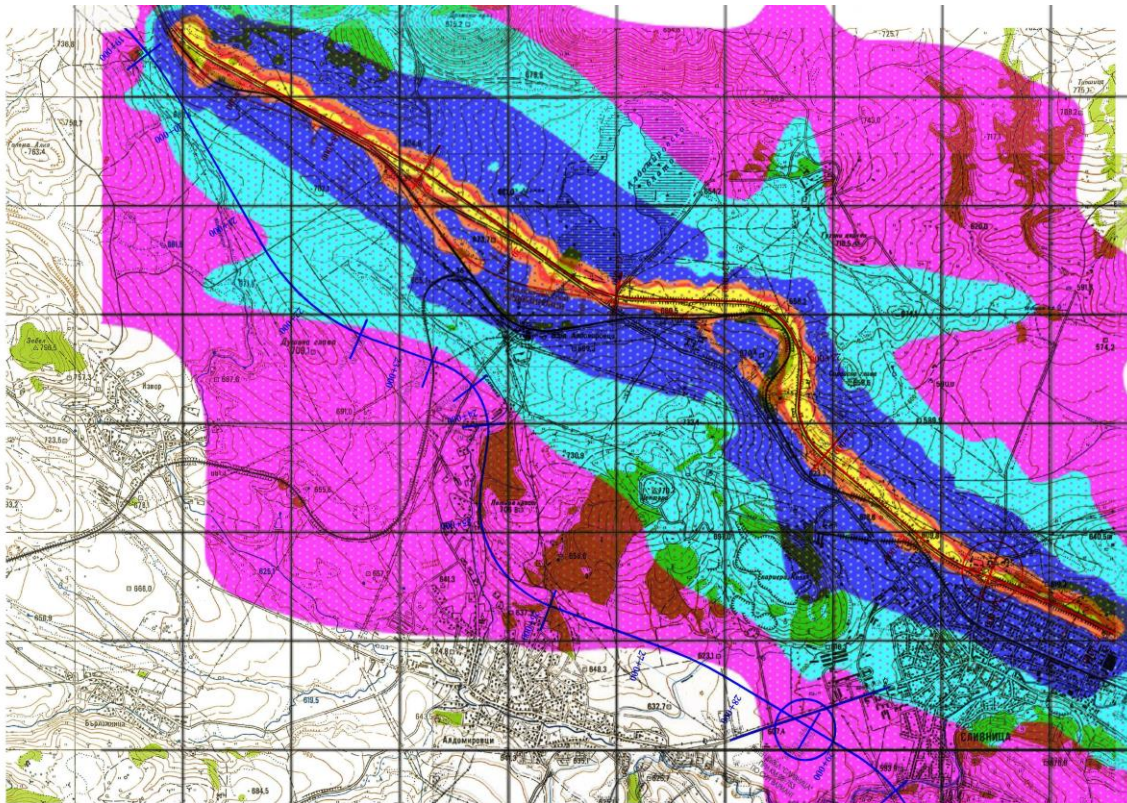
От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е от 0.00064 до 0.00072 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.

Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 14 - 15% от средноденоношната им норма. Максималните приземни концентрации по трасето съвпадат приблизително, както следва: - при алтернатива С1 - км 33+000 от трасето; и - при алтернатива А - км 34+500 от трасето (около съществуващата гара Алдомировци).

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0024 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³ или до 6 - 7% от нормата.



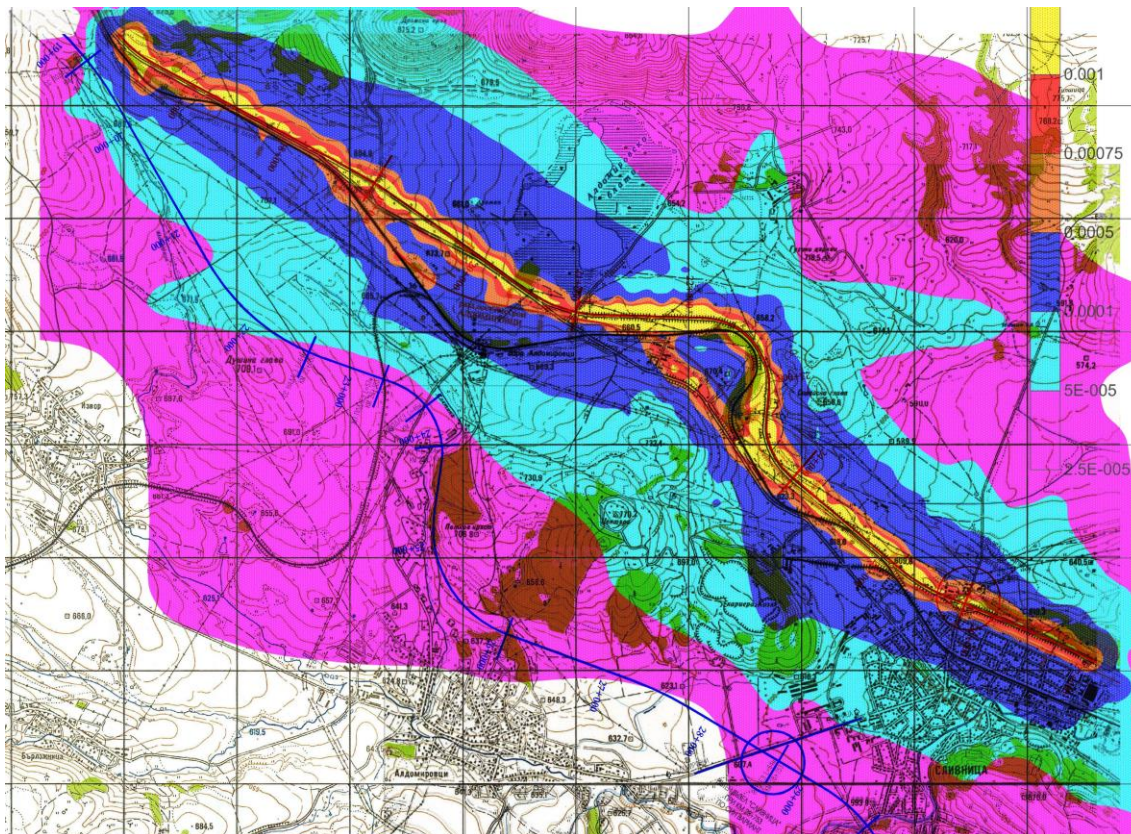
Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ във втори подучастък алтернатива С1 на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



С цветните линии около трасето (според относителната координатна мрежа) са означени контурите на изолиниите на приземната концентрация (получени с модул DIFFUSION), съответстващи на зони с приземни концентрации на ФПЧ₁₀ както следва: - над 0.001 мг/м³ (над 2.5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве) – жълт цвят; - между 0.00075 и 0.001 мг/м³ (1.9 - 2.5% от СГНОЧЗ) - червен цвят; - между 0.0005 и 0.00075 мг/м³ (1.3 - 1.9% от СГНОЧЗ) – оранжев цвят; - между 0.0001 и 0.0005 мг/м³ (0.3 – 1.3% от СГНОЧЗ) – тъмносин цвят; както и – съизмерими с и под фоновото ниво - светлосин и виолетов цвят.



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ във втори подучастък от алтернатива А на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



1.3.3. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за трети подучастък от км 22+000 до км 30+000

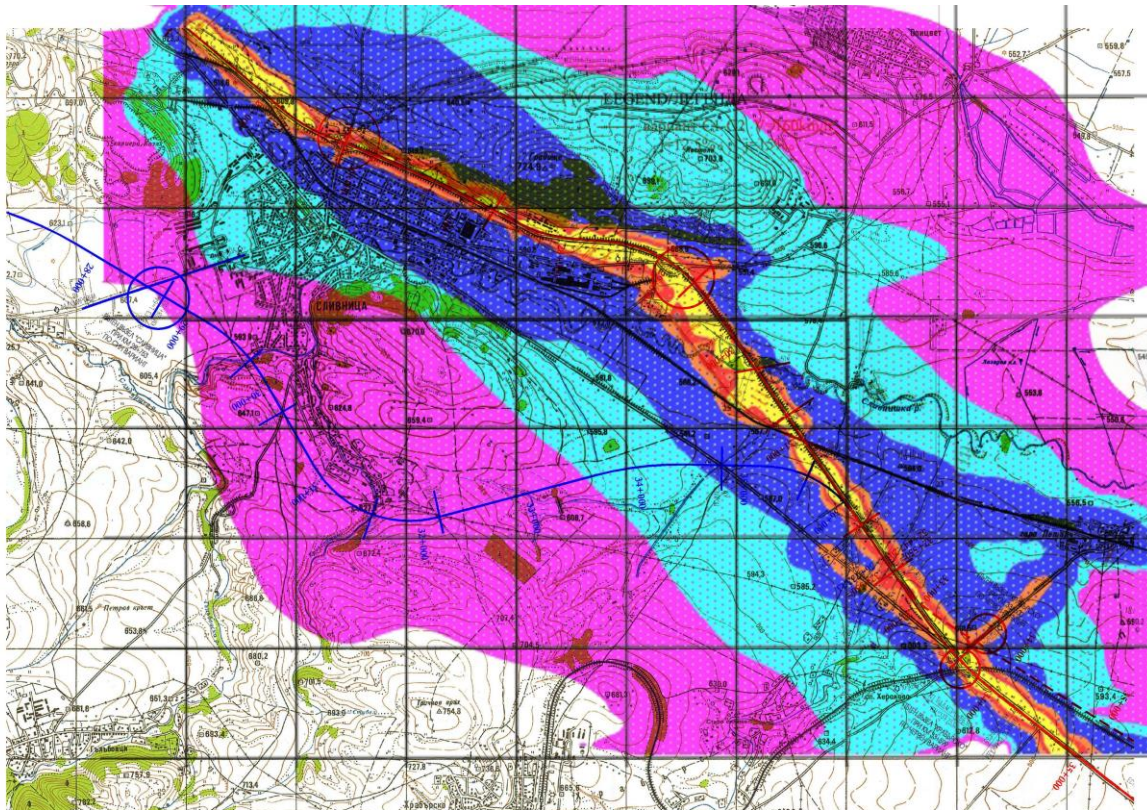
От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00096 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 2 - 3% от средногодишната им норма.

Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 11 - 12% от средноденоношната им норма. Максималните приземни концентрации по трасето съвпадат приблизително с км 29+000 от трасето (в населено място - Сливница).

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0027 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³ или до 6 - 7% от нормата.



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ в трети подучастък от алтернатива С1 ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



С цветните линии около трасето (според относителната координатна мрежа) са означени контурите на изолиниите на приземната концентрация (получени с модул DIFFUSION), съответстващи на зони с приземни концентрации на ФПЧ₁₀ както следва: - над 0.001 мг/м³ (над 2.5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве) – жълт цвят; - между 0.00075 и 0.001 мг/м³ (1.9 - 2.5% от СГНОЧЗ) - червен цвят; - между 0.0005 и 0.00075 мг/м³ (1.3 - 1.9% от СГНОЧЗ) – оранжев цвят; - между 0.0001 и 0.0005 мг/м³ (0.3 – 1.3% от СГНОЧЗ) – тъмносин цвят; както и – съизмерими с и под фоновото ниво - светлосин и виолетов цвят.

1.3.4. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за четвърти подучастък от км 10+000 до км 22+000

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00051 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 1 - 2% от средногодишната им норма.

Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ₁₀ е 8 - 9% от средноденонощната им норма. Максималните приземни концентрации по трасето съвпадат приблизително с км 20+000 от трасето (извън населено място около Петърч).

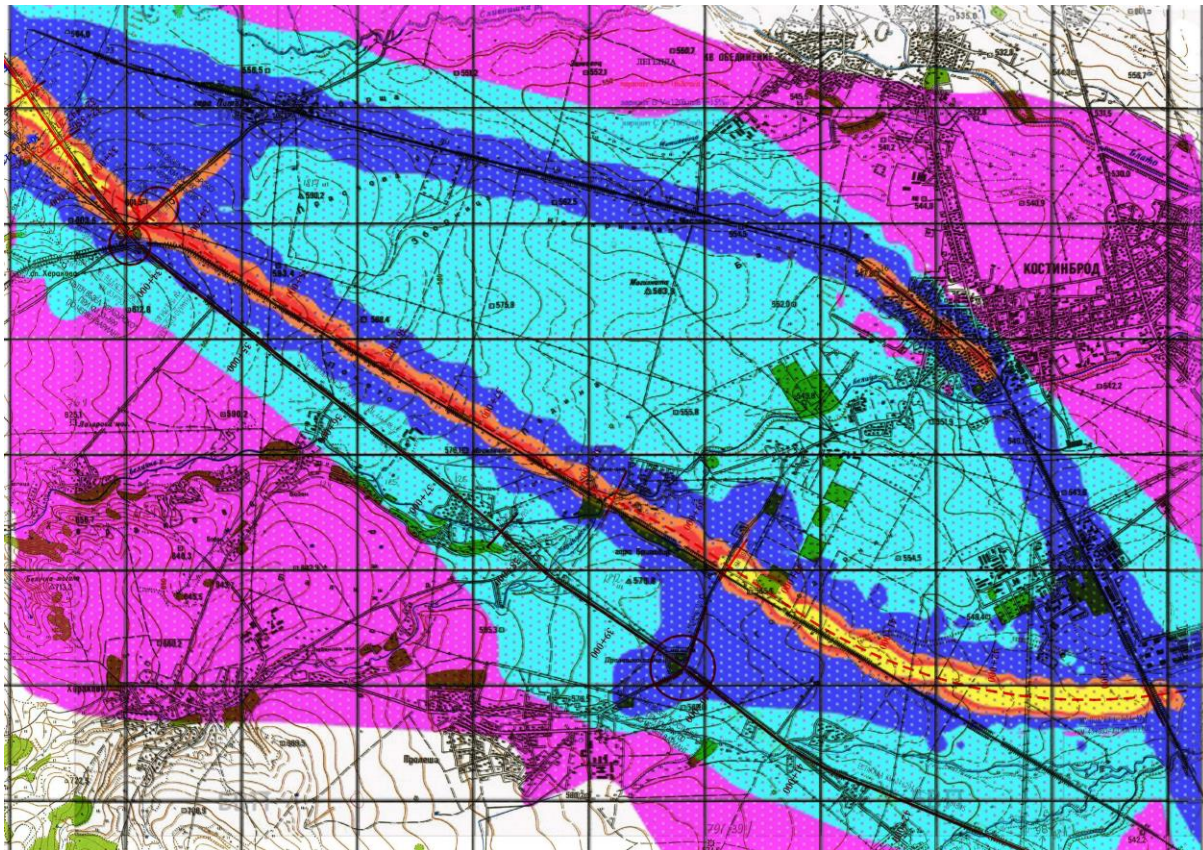
Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0022



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³ или до 5 - 6% от нормата.

Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ в четвърти подучастък от алтернатива С1 на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



С цветните линии около трасето (според относителната координатна мрежа) са означени контурите на изолиниите на приземната концентрация (получени с модул DIFFUSION), съответстващи на зони с приземни концентрации на ФПЧ₁₀ както следва: - над 0.001 мг/м³ (над 2.5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве) – жълт цвят; - между 0.00075 и 0.001 мг/м³ (1.9 - 2.5% от СГНОЧЗ) - червен цвят; - между 0.0005 и 0.00075 мг/м³ (1.3 - 1.9% от СГНОЧЗ) – оранжев цвят; - между 0.0001 и 0.0005 мг/м³ (0.3 – 1.3% от СГНОЧЗ) – тъмносин цвят; както и – съизмерими с и под фоновото ниво - светлосин и виолетов цвят.

1.3.5. Трасе на модернизираната ж.п линия София – Драгоман за пети подучастък от км 0+775 до км 11+000

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на праховите частици (при скорост на гравитационно отлагане 0.07) е видно, че няма зони, в и извън трасето с приземни концентрации над нормите. Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ е 0.00101 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³. Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ₁₀ са 2 - 3% от средногодишната им норма.

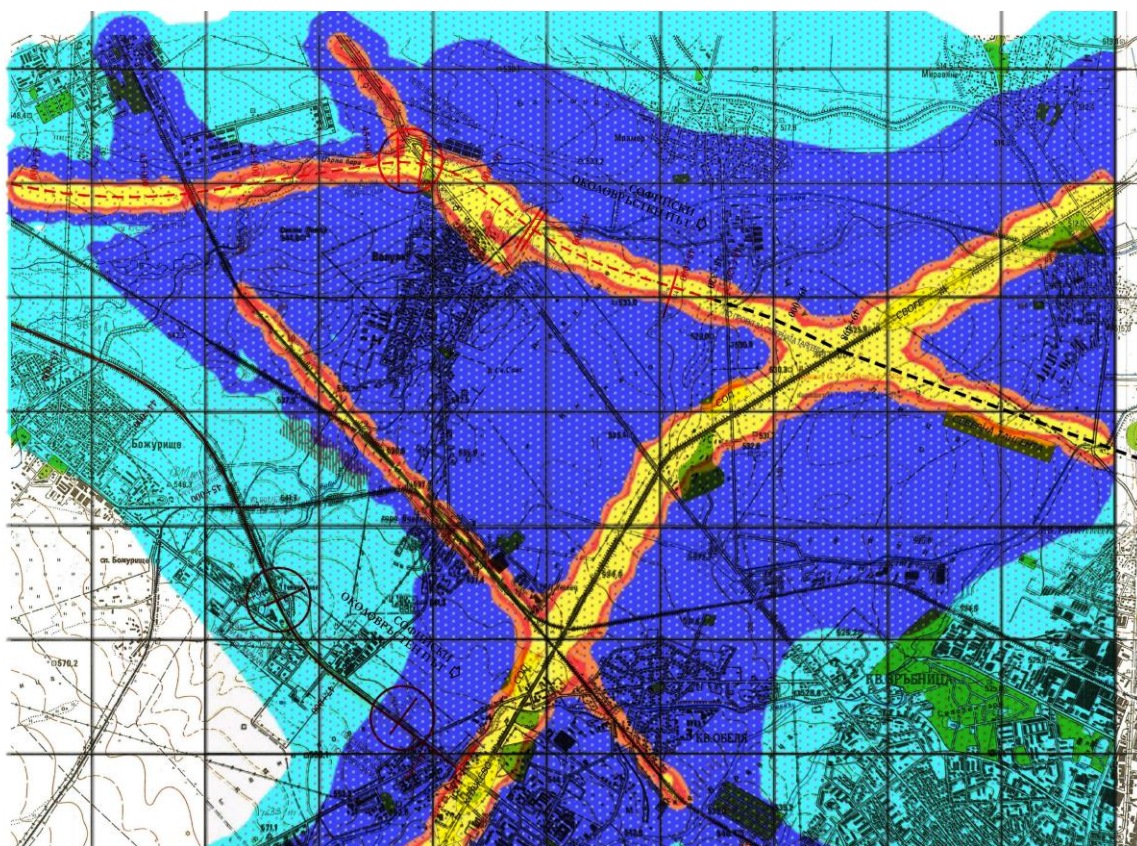


*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 19 - 20% от средноденоношната им норма. Максималните приземни концентрации съвпадат приблизително с км 9+000 от трасето (извън населено място преди гара Волюяк).

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0036 mg/m^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 mg/m^3 или до 9 - 10% от нормата.

Териториално разпределение на ФПЧ_{10} в пети подучастък от алтернатива С1 на ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (червен пунктир)



С цветните линии около трасето (според относителната координатна мрежа) са означени контурите на изолините на приземната концентрация (получени с модул DIFFUSION), съответстващи на зони с приземни концентрации на ФПЧ_{10} както следва: - над 0.001 mg/m^3 (над 2.5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве) – жълт цвят; - между 0.00075 и 0.001 mg/m^3 (1.9 - 2.5% от СГНОЧЗ) - червен цвят; - между 0.0005 и 0.00075 mg/m^3 (1.3 - 1.9% от СГНОЧЗ) – оранжев цвят; - между 0.0001 и 0.0005 mg/m^3 (0.3 – 1.3% от СГНОЧЗ) – тъмносин цвят; - съизмерими с и под фоновото ниво - светлосин цвят.

1.4. Оценка на отделните алтернативи по отношение въздействието върху атмосферния въздух

Съществуващото трасе на ж.п. линията е в западна посока от гр. София до гр. Драгоман – около 43.475 км. Инвестиционното проучване е с обхват: от крайна стрелка



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

посока Драгоман на Централна гара София по главна ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до РП Умляк, по главната ж.п. линия София – Драгоман - Калотина (включително съществуваща жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на съществуваща гара Драгоман).

Проектът е разделен на два участъка, според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето, както следва: - **София – Петърч** с дължина от 20.5 км; и - **Петърч – Драгоман** с дължина от около 23 км; които при моделирането са разделени на пет подучастъка.

Алтернативи на трасето на ж.п. линията **София – Драгоман** в различните подучастъци:

Участък София - Петърч с дължина от 20.5 км (начало е при км 0+775 и край при км 21+276) - преминава през равнинен терен - предвижда се модернизация на ж.п. линията по съществуващото трасе с частични и минимални изменения. При моделирането този участък е разделен на два подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в четвърти и пети подучастък**.

Участък Петърч - Драгоман с дължина от около 23 км (начало при км 21+276 и край при км 44+197/44+920) – преминава през хълмист и планински терен. При моделирането този участък е разделен на три подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в първи, втори и трети подучастък** и като **алтернатива А (варианти А+D+C) в първи и втори подучастък**

Тъй като **не се очаква** надвишаване на съответните норми по отношение на $ФПЧ_{10}$ и съответно големи разлики в приземните концентрации при различните алтернативи е извършено моделиране, както следва:

- алтернатива С1 за участък София – Петърч и участък Петърч – Драгоман;
- алтернатива А за участък Петърч – Драгоман (вариант А+D+C).

Представено е само разпределението на типичния замърсител при предоставения трафик по модернизираната ж.п. линия – фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$). Освен запрашаването при преминаване на влаковете композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия. При моделирането трасето на модернизираната на ж.п. линия е разделено на пет подучастъка с различна интензивност на движението, както следва:

- **Първи подучастък** от км 34+000 до км 44+250- Максималното възможно еднократно замърсяване при $ФПЧ_{10}$ е 10 - 13% от средноденонощната им норма и е, както следва: - при алтернатива С1 - км 34+500 от трасето (около съществуващата гара Алдомировци); и - при алтернатива А - км 40+000 от трасето (югоизточно от Драгоман). Максималните среднодневни концентрации при $ФПЧ_{10}$ от ж.п. линията са 1 - 2% от средногодишната им норма, а при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП те нарастват до 4 - 5% от нормата.

- **Втори подучастък** от км 25+000 до км 34+000 - Максималното възможно еднократно замърсяване при $ФПЧ_{10}$ е 14 - 15% от средноденонощната им норма и е, както следва: - при алтернатива С1 - км 33+000 от трасето; и - при алтернатива А - км 34+500 от трасето (около съществуващата гара Алдомировци. Максималните среднодневни концентрации при $ФПЧ_{10}$ от ж.п. линията са 1 - 2% от средногодишната им норма, а при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП те нарастват до 6 - 7% от нормата



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- **Трети подучастък** от км 22+000 до км 30+000 - Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 11 - 12% от средноденоношната им норма и е при км 29+000 от трасето (в населено място - Сливница). Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} от ж.п. линията са 2 - 3% от средногодишната им норма, а при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП те нарастват до 6 - 7% от нормата.

- **Четвърти подучастък** от км 10+000 до км 22+000 - Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 8 - 9% от средноденоношната им норма и е при км 20+000 от трасето (извън населено място около Петърч). Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} от ж.п. линията са 1 - 2% от средногодишната им норма, а при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП те нарастват до 5 - 6% от нормата.

- **Пети подучастък** от км 0+775 до км 11+000 - Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е 19 - 20% от средноденоношната им норма и е при км 9+000 от трасето (извън населено място преди гара Волуяк). Максималните среднодневни концентрации при ФПЧ_{10} от ж.п. линията са 2 - 3% от средногодишната им норма, а при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП те нарастват до 9 - 10% от нормата.

Резултатите от прогнозирането, по отношение на приземните концентрации по цялото трасе на ж.п. линията по, както следва: - **алтернатива С1** за участък София – Петърч и участък Петърч – Драгоман; както и - **алтернатива А** за участък Петърч – Драгоман (вариант А+D+C); не отчитат замърсяване на атмосферния въздух (надвишаване на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за ФПЧ_{10}) по трасето, а и не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия. Преминаването на регионалните влакове през гара Драгоман ще бъде свързано с незначителен ефект върху качеството на приземния въздух.

Максималните приземни концентрации концентрации за ФПЧ_{10} са в интервала 1 – 3% от средногодишната норма. При отчитане на съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП максималните концентрации могат да нарастнат до 5 - 10% от нормата.

Потенциална възможности от надвишаването на нормите (при неблагоприятни метеорологични условия) по трасето също не се очакват. Максималното възможно еднократно замърсяване при ФПЧ_{10} е в интервала 10 - 20% от съответната им средноденоношна норма.

Не се очаква надвишаване на съответните норми за ФПЧ_{10} и при останалите алтернативни решения на трасето. Алтернативите във всички участъци на трасето няма да отчетат замърсяване на атмосферния въздух в жилищни зони.

1.5. Съпоставяне на двете алтернативи по отношение значимостта на въздействие (приземни концентрации в обекти на въздействие)

Въздействието, свързано с модернизирането на транспортното съоръжение – ж.п. линия София - Драгоман, по време на строителството е отрицателно, краткотрайно и локално, дължащо се на отпадъчните газове от строителната и транспортна техника, както и на емитираните парникови газове.

Въздействието при експлоатацията по отношение на климатичните изменения би било положително, тъй като освен незначителното запрашаване при преминаване на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

влаковите композиции не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия, включително парникови газове. Преразпределението на превозите и преминаването към ж.п. транспорт е в съответствие с новата политика за развитие на българските железници (Решение на Министерския съвет № 66 от 2009). Документът предвижда провеждане на целенасочена политика за намаляване на интензивността по пътищата и подобряване безопасността на движението, както и за опазване на околната среда от вредното въздействие от автомобилните превози. В основата на тази политика е съживяването на железниците, увеличаването на пазарния им дял за сметка на преразпределение на превозите от автомобилен и железопътен транспорт, като най-екологичен и безопасен транспорт като необходимо условие за свободното движение на хора и стоки по направленията на трансевропейската железопътна мрежа.

Модернизирването на ж.п. линията София - Драгоман, като съоръжение на комуникационно-транспортната инфраструктура ще доведе до дълготраен положителен ефект, дължащ се на намаляването на емисиите на парникови газове в атмосферата от автомобилния транспорт.

Значимост на въздействие при алтернатива С1 и алтернатива А

Значимостта на въздействие върху обектите (рецептори) - жилищни територии и/или зони около трасето на **алтернатива С1** от емитираните от електрифицираната ж.п. линия замърсители (фини прахови частици) е много ниска, а и не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия.

Значимостта на въздействие върху обектите (рецептори) - жилищни територии и/или зони около трасето на **алтернатива А (варианти А+D+C)** от емитираните от електрифицираната ж.п. линия замърсители (фини прахови частици) е много ниска, а и не се очаква емитиране на други замърсители от електрифицираната ж.п. линия. Преминаването на регионалните влакове през гара Драгоман ще бъде свързано с незначителен ефект върху качеството на приземния въздух.

Заключение за значимостта на въздействие при „нулева” алтернатива: Запазването на ж.п. линията в съществуващото си положение няма да доведе до търсеното преразпределение на превозите от автомобилен и железопътен транспорт, т.е. до намаляване емисиите на парникове газове, генерирани от автомобилния транспорт в тази част на страната.

Двете алтернативи са равностойни по отношение замърсяването на атмосферния въздух тъй като значимостта на въздействие върху обектите (рецептори) са много ниски.

2. Повърхностни и подземни води

Разглежданото инвестиционно предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман” представлява линеен обект, сравнително малка част от съществуваща железопътна линия, поради което, независимо от алтернативите, които са разглеждани, засяга на практика едни и същи повърхностни и подземни водни тела. Въздействието върху тези водни тела също може да се приеме за аналогично за всяка една от тези алтернативи, като основно значение придобива



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

засягането на зони за защита на водите. Последният компонент дава основната база за оценка на предлаганите алтернативите.

Инвестиционното предложение се оценя на основата на две алтернативи **алтернатива С1 и алтернатива А**, описани подробно в *част II Анотация на инвестиционното предложение* от настоящия доклад.

Трасето на ИП е разделено на два участъка: участък „София – Петърч” и участък „Петърч - Драгоман”.

Алтернатива С1 касае цялото трасе на ИП, докато **алтернатива А** – само това на участък Петърч - Драгоман.

Инвестиционното предложение не е свързано пряко с използването на води за реализацията и експлоатацията му. Водопотреблението се определя от необходимите нужди за питейно-битови цели за персонала и пътниците. Последното определя, че водоснабдяването ще се извършва от съществуващата водоснабдителна структура към селищата, през които преминава трасето.

Инвестиционното предложение не е свързано с формирането на отпадъчни промишлени води.

Заустването на отпадъчните битово-фекални води ще се извършва в канализационните системи на селищата, в които са изградени гарите, а там където това е невъзможно поради отсъствие на такива, ще бъдат изградени изгребни септични ями, които ще се почистват периодично от лицензирани фирми. Практически след излизане от територията на гр. София следващите селища са без канализационни системи или те са развити в ограничена степен. Независимо, че за всички общини се разработват проекти за изграждане на канализация и пречиствателни станции, то е очевидно, че до тогава ще е необходимо изграждането на изгребни септични ями.

Инвестиционното предложение не предвижда изграждането на дезинфекционни системи за товарни вагони, железопътни наливно-изливни станции за нефтопродукти или промивачно-пропаръчни станции за измиване на вагон-цистерни, в които са превозвани нефтопродукти.

Потенциална възможност за въздействие върху водите и то главно повърхностните може да се разглежда само за случаите на пресичане на повърхностни водни обекти от трасето на жп линията.

2.1. Източници за замърсяване на повърхностните и подземните води свързани с реализацията на инвестиционното предложение. Оценка на въздействието

Повърхностни води

Инвестиционното предложение не изисква водовземане на повърхностни води за каквито и да било нужди – битови, промишлени и др.

Използването на повърхностните води може да се определи само до ниво ползване на повърхностни водни обекти за изграждане на съоръжения, с които ще бъдат преминати поречията им. Трасето, респективно неговите алтернативи, в участъците за които се отнасят, пресичат аналогични и сравнително малки повърхностни водоизточници, главно от левите притоци на р. Искър в западната част на Софийското поле. Основна тяхна характеристика е, че те са малки реки, с ограничени водосборни области и нисък количествен потенциал.

Независимо от алтернативата се засягат следните реки, последователно изброени от гара София към гара Драгоман, както следва:



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- река Суходолска – ляв приток на р. Владайска, последната ляв приток на р. Искър
- дере 1, десен приток на р. Какач, местност Малка Беравица, между кв. Обеля и кв. Връбница
- дере 2, десен приток на р. Какач, местност Малка Беравица, между кв. Обеля и кв. Връбница
- река Какач (Банкенска), минава през кв. Обеля. влива се като ляв приток в р. Искър
- река Бабин дол, между гара Волюяк и кв. Волюяк, десен приток на р. Църна бара;
- река Църна бара (преди гара Костенец) влива се в р. Блато
- река Белица (Костинбродска) по южната граница на гр. Костинброд, влива се като десен приток в р. Блато
- река Сливнишка, преди гр. Сливница, десен приток на р. Блато
- Начало на р. Ежовица (ляв приток на р. Нишава) при спирка Умляк

При строителството на обектите на инвестиционното намерение незначителни водни количества ще се използват за изготвяне на бетонови смеси и строителни разтвори (извън зоната на строителната дейност), навлажняване на временните пътища и площадки (при необходимост).

Пресичането на повърхностните водни обекти ще се извършва с мостове и водостоци, с което ще се осигури свободното оттичане на водните маси. Конструкцията на съоръженията зависи от водните количества и следва да се определя на базата на хидроложки доклад.

Основното изискване е спазване на заложените в Разрешителните за ползване на воден обект изисквания, както и на тези посочени в Приложение № 6 към чл. 34, ал. 13 и чл. 131, ал. 4 към Наредба № 58 от 02.08.2006 г. за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт (ДВ, бр. 73/2006 г.), постановления, а именно:

- 2.2. Най-високо разположеното очертание на пресичащото съоръжение или част от него да е на разстояние най-малко 1700 мм от кота глава релса и най-малко 500 мм от дъното на отводнителните канавки.

Необходимо е преди започване на строителната дейност да се получи разрешително за ползване на водни обекти от компетентния орган, в случая Басейнова дирекция Дунавски район за управление на водите, гр. Плевен.

В таблици №№ V.2.1.-1, 2 и 3 е представен опис на мостовете и водостоците които са предвидени за изграждане по трасето за различните алтернативи. Отново е необходимо да се отбележи, че поради близкото разположение на Алтернативите за реализация на ИП необходимият брой съоръжения за премостване на реки и дерета са аналогични, а разликата е в километража, на който става това пресичане.

Трябва да се има предвид, че могат да настъпи промяна в количеството (главно на водостоците), вида и местоположението на тези съоръжения при последващото изготвяне на технически проект за участък София - Петърч. Тези промени не следва да се считат за съществени по отношение въздействието върху повърхностните води.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Характерна особеност също се явява и факта, че в първи участък – София-гара Петърч, практически няма осезаеми корекции в трасето. Във втори участък гара Петърч - гр. Драгоман трасето е по нова следа.

Независимо от това всички премоствания и водостоци подлежат на подновяване и „удължаване”, което на практика означава изграждане на нови съоръжения.

Таблица № V.2.1-1: Мостове по протежение на трасето по **алтернатива С1**

Брой съоръжения			мост		Подновяване и удвояване (ПиУ) НОВО съоръжение (Н)
общо	ПиУ	Н	km	L, m	
УЧАСТЪК I (km 0+000 ÷ km 24+000)					
1	1		1+241	16	ПиУ
2	2		2+317	20	ПиУ
3	3		5+658	25	ПиУ
4		1	9+019	15	Н
5		2	11+041	12	Н
6		3	14+391	30	Н
УЧАСТЪК II (km 24+000 ÷ km 32+000)					
7		4	25+550	50	Н
УЧАСТЪК II (km 32+000 ÷ km 40+000)					
УЧАСТЪК II (km 40+000 ÷ km 44+250)					
8		5	40+700	10	Н
9		6	44+130	30	Н

Таблица № V.2.1-2: Водостоци по протежение на трасето по **алтернатива С1**

Брой съоръжения			Водосток		Подновяване и удвояване (ПиУ) НОВО съоръжение (Н)	Забележка: Св (сводест) Пл (плочест) водосток
общо	ПиУ	Н	km	L, m		
УЧАСТЪК I (km 0+000 ÷ km 24+000)						
1	1		3+726	2	ПиУ	Св
2	2		4+462	2	ПиУ	Св
3		1	4+976	0.6	Н	Пл
4		2	5+335	1	Н	Пл
5	3		6+574	1	ПиУ	Пл
6	4		7+390	1.5	ПиУ	Пл
7	5		8+731	1.5	ПиУ	Пл
8		3	9+837	4	Н	Пл

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

9	6		10+672	0.5	ПиУ	Пл
10	7		11+787	3	ПиУ	Св
11	8		13+312	1.5	ПиУ	Св
12	9		15+472	0.8	ПиУ	Пл
13	10		16+923	0.8	ПиУ	Пл
14	11		17+823	1	ПиУ	Пл
15	12		18+088	2	ПиУ	Св
16	13		19+023	0.8	ПиУ	Пл
17	14		19+652	1	ПиУ	Пл
18	15		19+954	1	ПиУ	Пл
19	16		20+574	1	ПиУ	Пл
20	17		20+923	1	ПиУ	Пл
21	18		21+274	1	ПиУ	Пл
22	19		22+023	1.5	ПиУ	Пл
23	20		22+423	1	ПиУ	Пл
24	21		23+005	4	ПиУ	Пл
25	22		23+475	2	ПиУ	Пл
26	23		23+975	3	ПиУ	Пл
УЧАСТЪК II (km 24+000 ÷ km 32+000)						
27		4	24+575	2	Н	Пл
28		5	25+000	2	Н	Пл
29		6	26+300	2	Н	Пл
30		7	28+850	2	Н	Пл
31		8	31+950 ?	2	Н	Пл
УЧАСТЪК II (km 32+000 ÷ km 40+000)						
32		9	34+250	2	Н	Пл
33		10	35+175	2	Н	Пл
34		11	36+230	2	Н	Пл
35		12	37+430	2	Н	Пл
36		13	39+930 ?	2	Н	Пл
УЧАСТЪК II (km 40+000 ÷ km 44+250)						
37		14	42+950	2	Н	Пл
38		15	43+850	2	Н	Пл

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”Таблица № V.2.1-3: Мостове по протежение на трасето по **алтернатива А**

Брой съоръжения			мост		Подновяване и удвояване (ПиУ) НОВО съоръжение (Н)
общо	ПиУ	Н	km	L, m	
УЧАСТЪК II (km 21+276 до km 44+193.29/44+197.32 РП Умляк УЧАСТЪК II (km 21+276 до km 44+920.56 през гара Драгоман					
7		4	25+538	50	Н
8		5	43+760	50	Н

Предоставената информация в таблици №№ V.2.1-1, 2 и 3 е съобразно степента на разработка на алтернативите и предоставената от Възложителя информация.

В участъците на подновяване и удължаване на мостове и водостоци ще се използва съществуващата конструкция на съоръженията като размери за проводимост и тип на конструкцията.

Всеки един от мостовете се изгражда по индивидуален проект.

На фигура № V-2.1-1 е представена конструкция на сводест (тъбен) и плочест водосток.

За защита от атмосферни води (валежи) и осигуряване на нормална работа на ж.п. трасето се предвижда изграждането на отводнителни канали и канавки. Първите ограничават и предотвратяват възможността за приток на води от скатове (при условията на трасе в изкоп), а вторите спомагат за отвеждане на водите от баластовата призма в условия на насип и изкоп и поддържане в сухо състояние на конструкцията на основата на ж.п. трасето (долно строене) като я защитава от замръзване или изнасяне на материал.

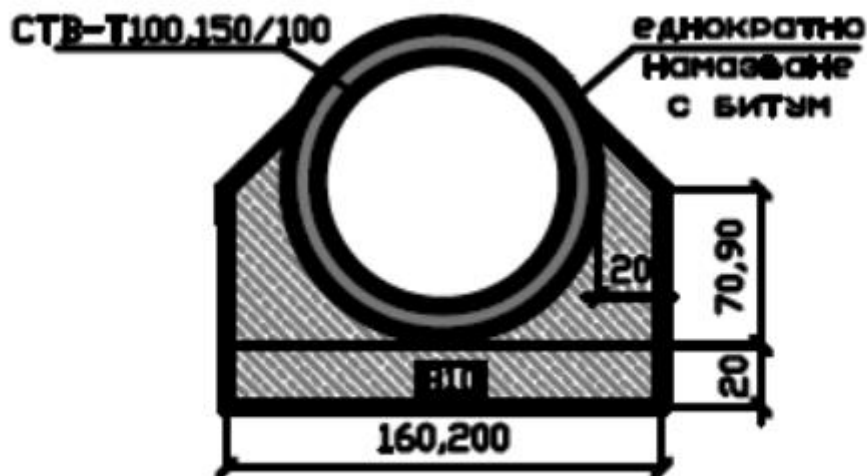
Отводнителните канали са необлицовани, а за канавките се използват стандартни елементи тип „ЕКТ”.

Конструкцията им е представена на фигура № V.2.1-2.

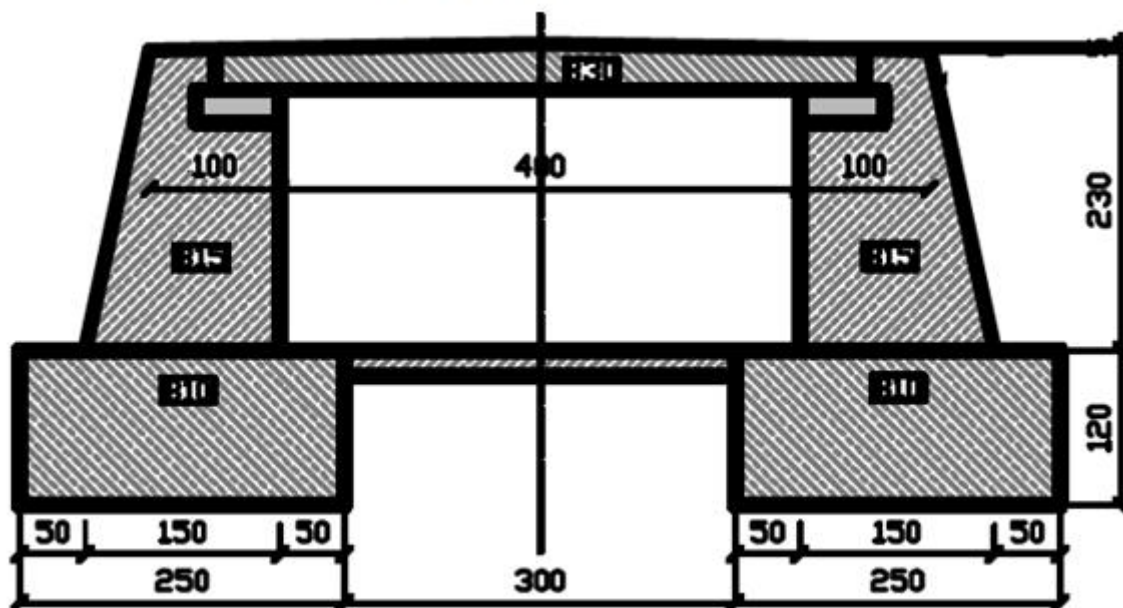


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Напречен разрез сводест (тръбен) водосток



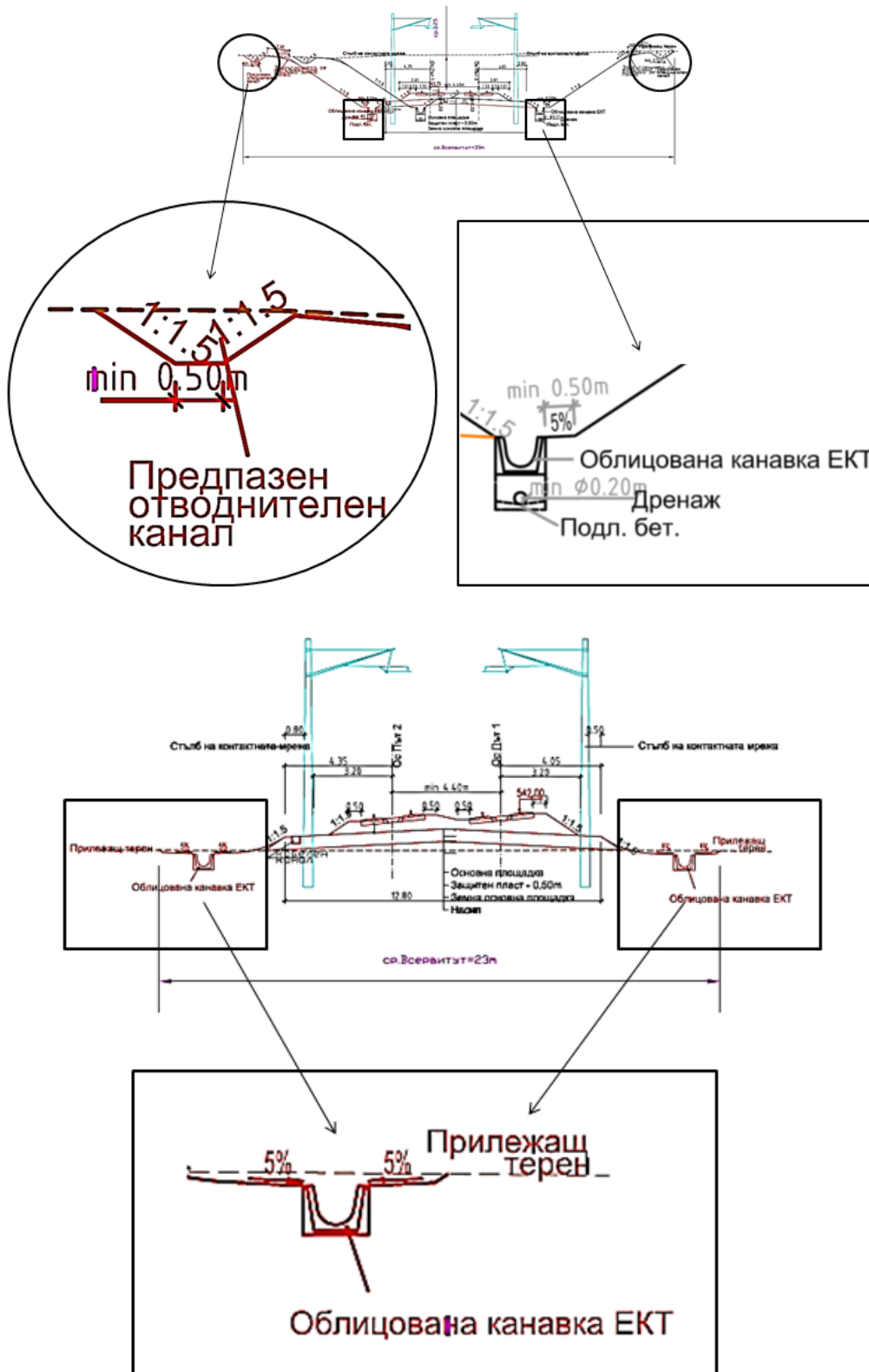
Напречен разрез плочест водосток



Фигура № V-2.1.-1



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № V.2.1-2



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Основен риск за повърхностните водни тела съществува при пресичането им от съоръженията на трасето – мостовете.

Тогава има потенциална възможност за пряко въздействие върху повърхностните води в резултат на строителните дейности, изразяващо се в, увеличаване на мътността на теченията (неразтворени вещества), замърсяване с нефтопродукти от неизправна строителната механизация в границите на пресичанията и замърсяване със строителни отпадъци.

Пресичането на водни обекти е с разрешителен режим съгласно чл. 46 на Закон за водите и се класифицира като ползване на воден обект. Строителството следва да се изпълнява в съответствие с условията на разрешителното, което се издава от Басейнова дирекция за управление на водите – Дунавски район и разработените проекти за организация и технология на строителството.

Трябва да се има предвид, че режимът на повърхностните води може да окаже негативно въздействие върху обектите на инвестиционното предложение в периода на пълноводие и особено в ниските заравнение участъци от трасето. В тази връзка при строителството трябва да се предвидят необходимите мерки за безопасност и съобразяване с риска от наводнения на база на разработен хидроложки доклад чрез който да се обосноват размерите на съоръженията и при необходимост да се коригират за участъка от гара София до гара Петърч, където се предвижда основно реконструкция и разширение на трасето. Това касае реките Суходолска и Банкенска в регулацията на гр. София и р. Белица р. Църна бара в района на гр. Костинброд.

От фигура № IV.2.1-2, която е част от определения район със значителен потенциален риск от наводнения за р. Искър и притоците ѝ в Софийското поле е видно, че за интервала между гара Петърч и гр. Сливница това е особено актуално.

Във връзка с горното е препоръчително изграждането на новите съоръженията или пък подновяването и удължаването на новите да се извършва през периодите на маловодие, когато отточните количества на реките са минимални.

Инвестиционното предложение по време на строителството не изисква водовземане от повърхностни води и заустване на отпадъчни води във водни обекти.

Инвестиционното предложение касае повърхностните водни тела само дотолкова, че ги пресича т.е. в ограничена площ и може да се прецени, че неблагоприятно въздействие върху тези обекти основно ще има през периода на изграждане (ремонт и реконструкция) на съоръженията (мостове и водостоци), когато контакта между строителна техника, съоръжение и води ще е най-голям.

През периода на експлоатация на трасето опасност за замърсяване на повърхностни водни тела на практика съществува само при аварийни ситуации като катастрофи например, с разлив на течни и твърди вредни и опасни вещества. Тези случай са крайно ограничени и не могат да доведат до трайни последствия върху състоянието на водите особено при спешно прилагане на спасителни мероприятия.

Потенциална възможност за замърсяване на водите съществува от продължаване на старите практики за използване на стари амортизирани влакови композиции с машини и вагони, които са в лошо техническо състояние. Опасността от това е видна от множеството петна от нефтопродукти – смазочни материали, които са характерни за всяка жп линия в страната. Неизправни цистерни или неизправни вагони за насипни товари също могат да се разглеждат като потенциални замърсители на водите в района през който преминава трасето.



Подземни води

Инвестиционното предложение не въздейства върху състоянието на подземните водни тела. Има се пред вид, че не е необходимо използване на подземни води – за водовземане или ползване на подземни водни обекти, както по време на етапа на строителството, така и при експлоатацията на трасето на жп линията.

Съгласно писмо на БД Дунавски район с център Плевен, с изх. № 5416 от 21.08.2012 г. (Приложение № 11), в обхвата на ИП, на разстояние от 500 м от двете страни на трасето се намират водовземни съоръжения за питейно – битово водоснабдяване са издадени разрешителни за водовземнае, описанието на които е представено в таблица № V.2.1-4, като допълнителна информация е добавена в таблица № V.2.1-4а.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № V.2.1-4: Издадени разрешителни за водовземане от подземни води

Титуляр	Номер на разрешителното	Дата на издаване	Крайна дата	Име на водоизточника	Населено място	Община	Водно тяло	N	E
Галус Трейд ООД	100805	04.02.2005 г.	04.02.2011 г.	Тръбен кладенец	Костинброд	Костинброд	BG1G000000N033	42.794278	23.213194
Юроспийд ООД	101058	22.07.2005 г.	16.01.2010 г.	Сондажен кладенец	Петърч	Костинброд	BG1G000000N033	42.826222	23.120389
ЕСИ ООД	101148	12.09.2005 г.	16.01.2010 г.	СК	Петърч	Костинброд	BG1G000000N033	42.826222	23.120389
Сейнт Гобер Вебер България ЕООД	11510164	14.02.2008 г.	14.02.2014 г.	Тръбен кладенец	Костинброд	Костинброд	BG1G00000NQ030	42.783778	23.216111
Ролпласт Груп АД	11510165	14.02.2008 г.	14.02.2014 г.	Тръбен кладенец	Костинброд	Костинброд	BG1G00000NQ030	42.783778	23.216111
Мегамебел ЕООД	11510198	31.03.2008 г.	31.03.2014 г.	ТК „Джиев“	Костинброд	Костинброд	BG1G00000NQ030	42.783778	23.216111
Неокласик ЕООД	11510199	31.03.2008 г.	31.03.2014 г.	ТК „Джиев“	Костинброд	Костинброд	BG1G00000NQ030	42.783778	23.216111
Водоснабдяване и канализация ЕООД	11510401	01.10.2009 г.	01.10.2014 г.	КИ ВИК Скръбляк, Сливница	Сливница	Сливница	BG1G00000K2038	42.873778	23.016417
Водоснабдяване и канализация ЕООД	11510397	01.10.2009 г.	01.10.2014 г.	КИ ВИК-17- кантон, Алдомировци , Сливница	Алдомировци	Сливница	BG1G00000K2038	42.892056	22.972222
Емайлхим АД	11530236	17.11.2009 г.	17.01.2020 г.	ТК Емайлхим- Петърч, Костинброд	Петърч	Костинброд	BG1G000000N033	42.826222	23.120389
Джиев АД	11520086	08.11.2010 г.	10 години от датата на влизане в сила на разрешителното	Тръбен кладенец №1 – „ТК 1 Джиев, Костинброд	Костинброд	Костинброд	BG1G00000NQ030	42.783778	23.216111

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № V.2.1-4а: Допълнителна информация за водовземните съоръжения с издадени разрешителни за водовземане от подземни води

Титуляр	Номер на разрешителното	Име на водоизточника	Населено място	Водно тяло	Цел на водовземане	Разрешен средноденоношен дебит, l/s	Максимално допустимо понижение на водното ниво, m	Максимална дълбочина на водното ниво във водозентото съоръжение, m	Дълбочина на смукателя на помпата или на спускане на потопяемата помпа, m
Глаус Трейд ООД	100805	Тръбен кладенец	Костинброд	BG1G000000N033	питейно-битови нужди	0.500	2.67	9.39	100.0
Юроспийд ООД	101058	Сондажен кладенец	Петърч	BG1G000000N033	1.питейно-битови нужди 2.други цели 3.напояване 4.противопожарни нужди	0.200	1.50		192.0
ЕСИ ООД	101148	СК	Петърч	BG1G000000N033	1.питейно-битови нужди 2.други цели 3.противопожарни нужди	0.190	1.50		192.0
Сейнт Гобер Вебер България ЕООД	11510164	Тръбен кладенец	Костинброд	BG1G000000NQ030	питейно-битови нужди	0.350	7.17	19.85	108.0
Ролпласт Груп АД	11510165	Тръбен кладенец	Костинброд	BG1G000000NQ030	питейно-битови нужди	0.300	7.71	19.85	108.0

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Мегабел ЕООД	11510198	ТК „Джиев“	Костинброд	BG1G00000NQ030	питейно-битови нужди	0.200	9.66	14.52	108.0
Неокласик ЕООД	11510199	ТК „Джиев“	Костинброд	BG1G00000NQ030	питейно-битови нужди	0.250	9.66	14.52	108.0
Водоснабдяване и канализация ЕООД	11510401	КИ ВИК Скръбляк, Сливница	Сливница	BG1G00000K2038	Питейно-битови нужди	0.030			
Водоснабдяване и канализация ЕООД	11510397	КИ ВИК-17- кантон, Алдоми- ровци, Сливница	Алдоми- ровци	BG1G00000K2038	Питейно-битови нужди	0.200			
Емайлхим АД	11530236	ТК Емайлхим- Петърч, Костин-брод	Петърч	BG1G00000N033	Питейно-битови нужди Промислени цели Други цели Противопо- жарни нужди	0.320	1,50		
Джиев АД	11520086	Тръбен кладенец №1 – „ТК 1 Джиев, Костин-брод	Костинброд	BG1G00000NQ030 (BG1G00000N033)	Животновъдство питейно-битови	3.800	9.7	14.55	

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

В таблица № V.2.1-5 е представен опис на учредените санитарно-охранителни зони, а в таблица № V.2.1-6 – съоръжения, за които е започната процедура по утвърждаване на такива зони.

Таблица № V.2.1-5: Учредени санитарно-охранителни зони

Заповед №	Водоползване	Водоизточник	тип	Площ I пояс	Площ II пояс	Площ III пояс
СОЗ-24/13.10.04	Водоснабдяване на „Джиев“ Костинброд	ТК	Подземен - незащитен	0.144	82.000	227.000
СОЗ-68/25.07.05	Водоснабдяване на „Галус-Трейд“ ООД	ТК	Подземен - защитен	0.100	0.973	3.560
СОЗ-76/24.01.06	Водоснабдяване на „Емайлхим“ ЕАД	ТК с.Петърч	Подземен - защитен	0.900	14.000	64.000

Таблица № V.2.1-6: Водовземни съоръжения в процедура по утвърждаване на СОЗ

Входящ № на процедурата	Водоползвател	Наименование на процедурата и № на разрешителното
СЗ-557/04.07.2011	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за ТК „Шияковци“, м. Под селото, гр. Костинброд, изд. Р№11510212/09.05.2008 г.
СЗ-559/04.07.2011	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за ТК 1-Петърч, с. Петърч, общ. Костинброд, изд. Р№11510243/18.07.2008 г.
СЗ-561/04.07.2011	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за ШК „Матарица“, гр. Драгоман, общ. Драгоман, изд. Р№11510240/14.07.2008 г.
СЗ-678/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за КИ „Сръбляк“, гр. Сливница, общ. Сливница, изд. Р№11510401/01.10.2009 г.
СЗ-679/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за КИ „17-ти Кантон“, с. Алдомировци, общ. Сливница, изд. Р№11510397/01.10.2009 г.
СЗ-680/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за ТК „Малаянови“, с.Алдомировци, общ. Сливница, изд.Р№11510417/15.10.2009 г.
СЗ-682/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за КИ „Чешма“, с.Алдомировци, общ. Сливница, изд.Р№11510398/01.10.2009 г.
СЗ-683/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за д-ж „Лалинци“, с.Алдомировци, общ. Сливница, изд.Р№11510399/01.10.2009 г.
СЗ-684/14.05.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за д-ж „17-ти Кантон“, с.Алдомировци, общ. Сливница, изд.Р№11510396/01.10.2009 г.
СЗ-694/06.06.2012	СОЗ-ВИК ЕООД-гр.София	Учредяване на СОЗ за ТК при ПС „Храбърско“, с. Храбърско, общ. Божурище, изд. Р №11510279/03.11.2008 г.

От таблица № V.2.1-4 е видно, съдейки по координатите на водовземните съоръжения, че разрешителните за водовземане касаят 5 водовземни съоръжения, т.е. от тръбен кладенец „Джиев“ има например 5 броя водоползватели, от този на „Емайлхим“ – 3 броя.

Трасето на ИП засяга СОЗ около водовземните съоръжения. Като за тръбен кладенец „Джиев“ (Тръбен кладенец №1 – „ТК 1 Джиев, Костинброд), трасето пресича пояс II и пояс III на СОЗ при отстояние от водовземното съоръжение от 60 м, а за тръбен кладенец на „Галус Трейд“ ООД, се засяга само пояс III от СОЗ като почти се тангира до тази зона при отстояние от водовземното съоръжение 345 м. Отстоянието от вододобивното съоръжение на „Емайлхим“ ЕАД е 170 м, като зони от СОЗ от трасето не се засягат.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Данните от таблица № V.2.1-4а показват, че тези съоръжения добиват води от относително голяма дълбочина – съдейки по дълбочината на поставяне на потопяемата помпа над 100 м.

Може да се констатира, че реализацията на ИП няма да окаже негативно въздействие както върху санитарно-охранителните зони, така и върху вододобивните съоръжения. Като не е необходимо провеждането на допълнителни изследвания (съгласно изискванията на чл. 34, ал. 2 на Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (обн. ДВ. бр. 88/2000 г.) в тази насока поради следните основания:

- трасето в тази част – от гара София до гара Петърч, където са ситуирани СОЗ не се променя, то се реконструира и удвоява;
- трасето е съществувало и преди изграждане на водовземните съоръжения и проведените изследвания за пригодността на подземните води за питейно-битови нужди е потвърдена, независимо от близостта на ж.п. линията (особено що се касае до тръбен кладенец „Джиев“);
- дълбочината на спускане на потопяемите помпи показва, че подземните води са защитени;
- водовземните съоръжения се намират в дворовете на фирмите, като техните дейности генерират отпадъчни води и фактически те са основна заплаха за състоянието на подземните води. Инвестиционното предложение не генерира отпадъчни води;
- В Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 от по-горе цитираната Наредба № 3 са представени забрани, ограничения и ограничения при доказана необходимост в санитарно-охранителните зони – пояси II и III. В Приложение № 2 не се визират дейности по изграждане на ж.п. линии
- Инвестиционното предложение не съдържа компоненти и по смисъла на т.2 и т. 3 от Приложение № 2, които могат да се отнесът към „непряко отвеждане на вредни и опасни вещества на земната повърхност или между земната повърхност и водното ниво“.

В резултат на проведените консултации със засегнати страни е получено писмо от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД – гр. София с изх. № 1657/04.10.2012 г. (Приложение № 12). В него се отбелязва, че се засягат вододобивни съоръжения, както следва:

община Сливница:

- при км 32+000 попада във водовземна зона на каптаж „Сръбляка“ – СОЗ пояси I, II и III

община Драгоман:

- при км 36+200 попада във водовземна зона на каптаж и дренаж „17-ти кантон“ – СОЗ пояси I, II и III

От данните в таблица № V.2.1-4а е видно, че дебитът на каптиран извор Сръбляка е 0.030 l/s (2.59 m³/d), а на каптиран извор 17 кантон – 0.2 l/s (17.28 m³/d).

Наличието на тези водоснабдителни съоръжения и засягането на санитарно - охранителните зони около тях е основание за възражения срещу трасето на ИП по

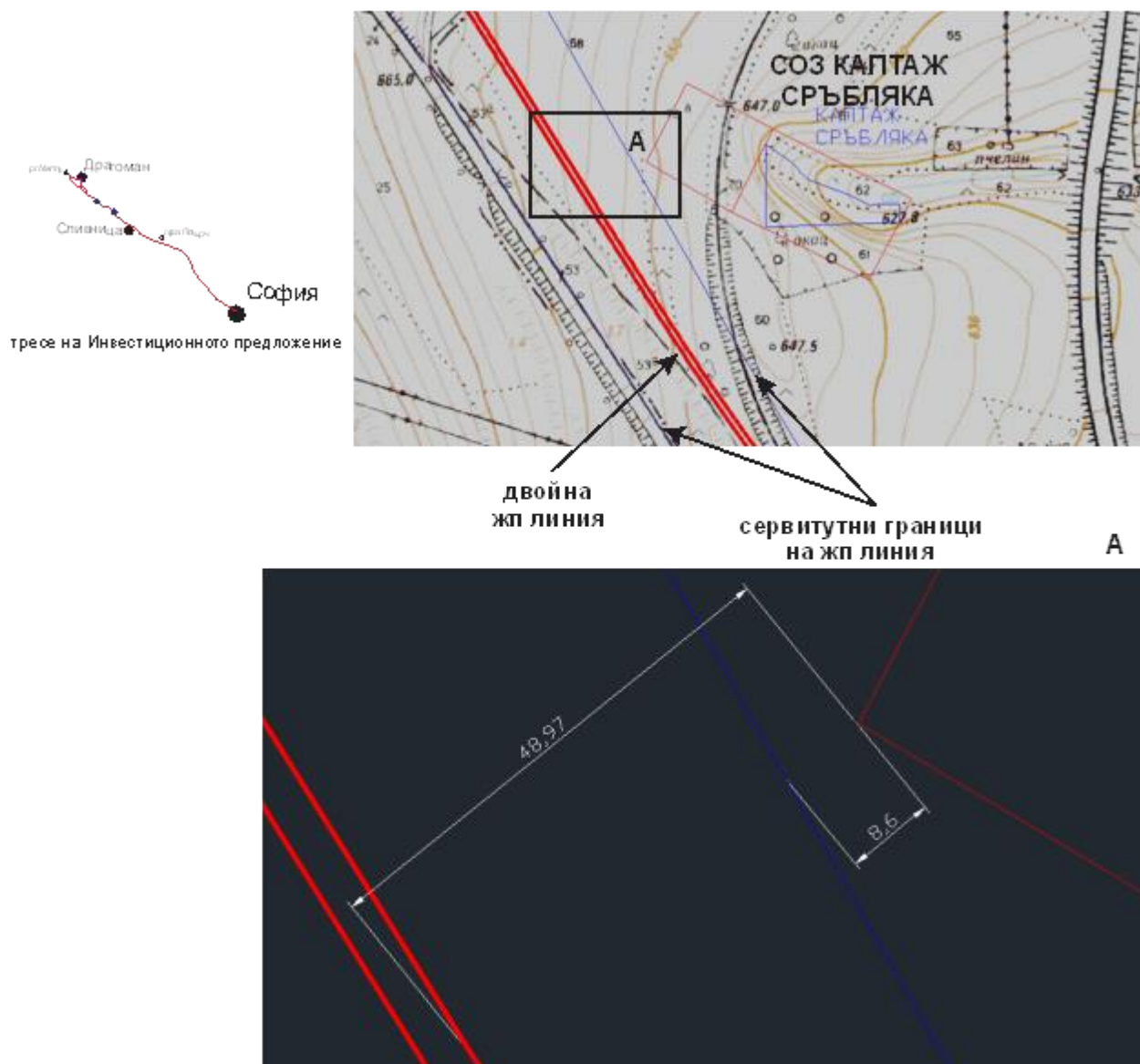


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

алтернатива С1 в участъка между гр. Сливница и гр. Драгоман и една от причините за разработване на нова алтернатива А, в която тези конфликтни зони да не бъдат засягани.

Направените забележки от компетентния орган, както и от собственика на съоръженията „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София са отразени в проектната разработка фаза технически проект от 2015 г. Тези промени, наред с отстраняването на другите проблеми по трасето представляват същността на предлаганата алтернатива А.

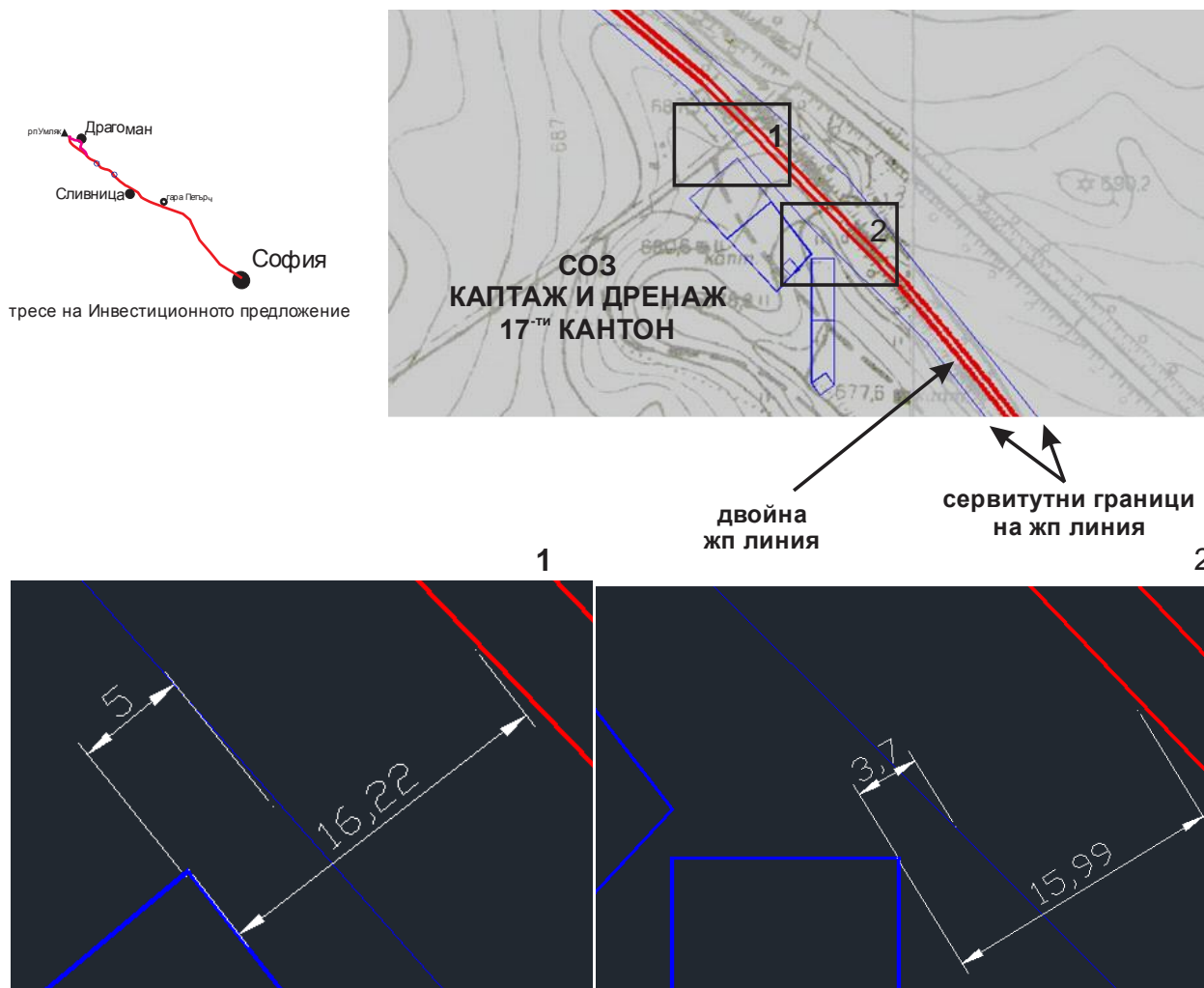
На фигури №№ V.2.1-3 и 4 са представени части от трасето съответно по алтернатива С1 и алтернатива А на ИП в конфликтните по отношение на вододобивните съоръжения и СОЗ около тях интервали. От тези фигури е видно, че чрез разработената алтернатива А се избягва засягането им.



Фигура № V.2.1-3: Алтернатива А, разположение на ИП спрямо каптаж „Сръбляка“ - отстояния от СОЗ - III пояс



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № V.2.1-4: Алтернатива А, разположение на ИП спрямо каптаж и дренаж „17-ти кантон“ - отстояния от СОЗ - III пояс

Като незначително въздействие върху подземните водни тела може да се разглеждат зоните, в които трасето ще се изгражда в условия на изкоп. В този случай, като въздействие може да се приеме засягането на част от обема на подземните водни обекти. Това въздействие обаче е ограничено както в дълбочина, така и като разстояние, распективно площ. Засяга се предимно зоната на аерация (транзитната зона) през която преминават атмосферните води до достигане зоната на насищане, която зона фактически представлява същинското подземно водно тяло. Това е характерно за участъка от трасето между гр. Сливница и гр. Драгоман, където трасето напуска Софийската котловина. От приложените фигури №№ IV.2.1-3, 4, 5 и 6 е видно, че това касае подземно водно тяло с код BG1G00000K2038 и наименование Пукнатинни води в района на р. Ерма и р. Искър (фигура № IV.2.1-5) и то в ограничена и гранична част с поровите води в Неоген-Кватернера на Софийската долина.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

В останалата част от трасето през време на строителството ще се засегне само ограничена част от зоната на разкритие на ПВТ на повърхността, където ще се извърши финансиране на съоръженията от ИП.

Като цяло въздействието върху подземните води може да се определи като незначително. Основен аргумент за това е факта, че на практика трасето е усвоено и предстои само неговото разширение, а във втори участък, където изместването от съществуващото трасе е най-голямо не се засягат защитени зони – санитарно-охранителни около водоизточници на питейно-битово водоснабдяване, зони по натура и т.н. Трасето преминава през уязвима зона но то не продуцира нитрати, с което да влоши състоянието на зоната.

Повърхностни и подземни води

При експлоатацията на обектите на инвестиционното предложение въздействието върху водите може да се оцени като незначително, дълготрайно, пряко и непряко, без кумулативно действие, с локално действие в района само на полосата около ж.п. линията, с възможност за възстановяване.

През периода на експлоатация негативно въздействие може да има практически при аварийна ситуация - транспортно произшествие и особено при разлив на гориво – смазочни материали или опасни товари, транспортирани от ж.п. транспорта. Не се предвижда използването на водни количества от водните тела, с които се осъществява контакт в процеса на строителство и експлоатация, както и заустване на води, освен такива от атмосферни валежи.

Във връзка с наличието на водовземни съоръжения на „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД - гр. София с изх. № 1657/04.10.2012 г. (Приложение № 12) и избягване на тяхното засягане, не се препоръчва прилагането на алтернатива С1 за трасе на ИП в участък Петърч – Драгоман.

Във връзка с наличието на водовземни съоръжения и избягване на тяхното засягане се препоръчва реализацията на инвестиционното предложение да се осъществи по алтернатива С1 за участък София - Петърч и по алтернатива А за участък Петърч – Драгоман.

Характер на въздействията

Характерът на въздействията от реализацията на инвестиционното предложение, по отношение на компонент води - повърхностни и подземни, има следните характеристики:

По време на строителство:

Степен на въздействие: незначителна (при спазване на предписанията);

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват около трасето;

Продължителност на въздействието: краткосрочно;

Честота на въздействието: епизодично по време на строителството;

Последици: Отрицателно;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

По време на експлоатация

Степен на въздействие: незначителна;



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват;

Продължителност на въздействието: Не се очаква;

Честота на въздействието: Не се очаква;

Последици: Не се очакват;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

3. Геоложка среда

3.1. Оценка на възможните изменения в геоложката среда в резултат от реализацията на инвестиционното предложение

По време на строителството

Изграждането на ж.п. линия „София - Драгоман”, както и на всяко линейно съоръжение, обективно е свързано с пряко, постоянно и необратимо механично нарушаване на геоложката среда. Изразява се в изкопни и насипно-уплътнителни работи, полагане на горното строене от инертни материали и изграждане на редица съоръжения – гари, мостове, подпорни стени, плоски и пилотни фундаменти, водостоци, охранителни и отводнителни канавки, подлези, надлези, укрепителни съоръжения по откосите и др. Обхватът на това въздействие се ограничава в обсега на железопътното платно, откосите на изкопите и насипите, гарите, терените, заети от депа за излишни земни маси, пътни връзки и пр.

Степента на нарушаване на геоложката среда е различна – от ниска в участъците, където железопътното платно се полага върху терена до висока в участъците където се предвижда изпълнението на високи насипи и дълбоки изкопи (над 10 м), съпътствувано от промени в напрегнатото и деформационното състояние на разнообразните почвени и скални масиви.

Предпоставка за разширяване на обхвата на механичното нарушаване на геоложката среда и/или за поражения на железопътното платно и изградени съоръжения е евентуалното активизиране на свлачища, както и евентуални свлачища по откосите на дълбоките изкопи и високите насипи при несъблюдаване на проектните им параметри и технологията на изпълнение.

Освен от механично нарушаване геоложката среда потенциално е застрашена и от замърсяването ѝ с битови и строителни отпадъци, разливи на нефтени продукти от транспортната и строителната механизация и др. Това въздействие върху геоложката среда ще бъде временно, краткотрайно, обратимо, с ниска степен и ограничен териториален обхват.

По време на експлоатация

Въздействието върху земните недра по време на нормалната експлоатация би могло да се изрази в развитие на ерозионни процеси главно по повърхността на откосите на дълбоките изкопи и високите насипи при лошо поддържане на изпълнените противоерозийни мероприятия. Това въздействие ще бъде отрицателно, пряко, временно и обратимо, с ниска степен.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Въздействието върху компонентът геоложка среда не е определящ при избор на алтернатива. Геоложката характеристика е аналогична поради близкото разположение на трасета на разглежданите алтернативи.

Предпочитана алтернатива за реализация на инвестиционното предложение, по отношение на въздействието върху геоложката среда, следва да се извърши спрямо останалите компоненти на околната среда

Характер на въздействията

Характерът на въздействията от реализацията на инвестиционното предложение, по отношение на компонент геоложка среда, има следните характеристики:

По време на строителство:

Степен на въздействие: незначителна (при спазване на предписанията);

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват около трасето;

Продължителност на въздействието: краткосрочно;

Честота на въздействието: епизодично по време на строителството;

Последици: Отрицателно;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

По време на експлоатация

Степен на въздействие: незначителна;

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват;

Продължителност на въздействието: Не се очаква;

Честота на въздействието: Не се очаква;

Последици: Не се очакват;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

4. Земи и почви

4.1. Размер на нарушенията на земите и почвите. Промяна в предназначението на земите свързано с реализацията на инвестиционното предложение

Обща дължина на трасе за модернизация на ж.п.линията е около - $L = 43\,475$ м. Алтернативните трасета преминават през землищата на общините Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман и Столична община – район Връбница и район Надежда.

Съгласно „Закона за железопътния транспорт” - ДВ бр. 47/2001 г., изм. ДВ. бр. 47/21.06.2011 г.

- Чл. 3. (1) Обектите на железопътната инфраструктура и земята, върху която са изградени или която е предназначена за изграждането им, са публична държавна собственост, а ползването им се осъществява от Националната компания „Железопътна инфраструктура” (НК „ЖИ”) или от търговци, получили концесия, при условията и по реда на Закона за концесиите.

(2) Нови обекти на железопътната инфраструктура могат да се изграждат само върху земи - публична държавна собственост.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- Чл. 4. (1) Железопътната инфраструктура има от двете си страни ограничителна строителна линия, която се разполага на 60 м от оста на крайния железопътен коловоз или на 100 м от нея - за магистрални железопътни линии, построени за скорост, по-висока от 160 км в час. В чертите на населените места ограничителната строителна линия се определя с градоустройствените и застроителните планове.

(2) Зоната за отчуждение на железопътната инфраструктура е площта, необходима за разполагане на земното платно, елементите на железопътната инфраструктура и въздушното пространство над нея, определени в проект. *Минималната зона на отчуждение е 6 м от крайната релса, мерена хоризонтално и перпендикулярно на оста на железопътния път.*

(4) (Нова - ДВ, бр. 92 от 2006 г., в сила от 14.11.2006 г., изм. - ДВ, бр. 81 от 2009 г.) Министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията определя с наредба дейностите, които могат да се извършват в площта, определена от ограничителната строителна линия, и в зоната за отчуждение, както и обектите, които могат да се изграждат и реконструират.

(5) Стандартното междурелсие на железните пътища в Република България е 1435 мм. По изключение и при доказана необходимост министърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията може да съгласува и други междурелсия.

Имотите, засегнати от ИП, като вид собственост са държавна частна и публична, общинска частна и публична, смесена, на юридически лица, частна и стопанисвана от общината.

Определянето на засегнатите имоти, конкретната им собственост, засегната площ от трасето и сервитута на ж.п.линията ще се извърши на следващ етап на проектиране при избрана алтернатива за трасе.

След избора на алтернатива за трасе - на следващ етап от разработване на проекта ще бъдат уточнени и засегнатите имоти от горския фонд.

Съгласно Закона за горите обн. ДВ бр.125 от 29.12.1997 г. изм. ДВ. бр. 88 от 9 Ноември 2010 г., отм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011 г. Отменен с § 2 от преходните и заключителните разпоредби на Закона за горите - ДВ, бр. 19 от 8 март 2011 г., в сила от 09.04.2011 г. изм. и доп. ДВ. бр.28 от 28 Март 2014 г.

Съгласно този закон

Чл. 2. (Изм. - ДВ, бр. 16 от 2003 г.) Горски фонд по смисъла на този закон е територията, предназначена основно за гори, обхващаща гори и храсти, както и земите за залесяване и недървопроизводителните земи, посочени в кадастъра.

Съгласно изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г.

Чл. 2. (1) Гора по смисъла на този закон са:

1. земи, заети от горскодървесна растителност с площ не по-малка от един декар, височина на дървостоя в зряла възраст не по-малко от 5 м, широчина на насаждението, измерена между стъблата на крайните дървета, не по-малко от 10 м, и проекция на короните не по-малка от 10 на сто от площта на насаждението;

2. площи, които са в процес на възобновяване и все още не са достигнали, но се очаква да достигнат минимална проекция на короните 10 на сто и височина на дърветата 5 м;

3. площи, които в резултат на антропогенна дейност или естествени причини са временно обезлесени, но подлежат на възобновяване;



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

4. защитни горски пояси, както и ивици от дървета с площ, по-голяма от един декар, и широчина над 10 м;

5. насаждения в системи и съоръжения за предпазване от вредното въздействие на водите;

6. клекови формации;

7. съобщества от дървесни или храстови видове, разположени край водни обекти.

(2) Горска територия по смисъла на този закон са:

1. горите по ал. 1;

2. голини, недървопроизводителни земи и други територии, предназначени за горскостопанска дейност;

3. карстови образувания, разположени в земите по т. 1 и 2;

4. защитни горски пояси с размери, по-малки от определените в ал. 1, т. 4.

(3) Разпоредбите на този закон не се прилагат за

1. паркове и градини в урбанизирани територии;

2. горите и земите в националните паркове и в резерватите;

3. дървета от горскодървесни видове в земеделски територии, когато не притежават характеристиките на гора по ал. 1;

4. площите, заети с горскодървесна растителност в обхвата на републиканските, местните и железните пътища.

Съгласно Чл. 73. (1) Промяна на предназначението на поземлени имоти в горски територии се допуска за:

(изм. и доп. - ДВ, бр. 60 от 2012 г.) **площадки за изграждане на транспортни съоръжения** (пристанища, летища, **ж.п. гари**, автогари),

1. (изм. и доп. - ДВ, бр. 60 от 2012 г.) **площадки за изграждане на транспортни съоръжения** (пристанища, летища, **ж.п. гари**, автогари),;

2. **трасета на линейни обекти, разположени върху повърхността на терена - пътища и железопътни линии**, включително съоръженията към тях, водни канали;

(5) *Поземлени имоти в горски територии се смятат с променено предназначение от датата на влизане в сила на подробен устройствен план, предвиждащ изграждане на национален обект или на общински обект от първостепенно значение по смисъла на Закона за държавната собственост и Закона за устройство на територията, които стават публична държавна или общинска собственост.*

(4) Одобряването на подробен устройствен план по реда на Закона за устройство на територията се извършва след предварително съгласуване промяната на предназначението на поземлени имоти в горски територии.

Промяна на предназначението на земеделските земи ще стане съгласно Закона за опазване на земеделските земи (ЗЗЗ).

При реализацията на инвестиционното предложение ще се наложи промяна на предназначението на земите, попадащи в обхвата на ж.п. линията и съоръженията към нея от землищата на общините: Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман и Столична община – район Врбница в обхвата на жп линията.

На този етап на проектиране и съгласно наличната информация при дължина на трасето около 43475 м общо засегната площ от трасето на ж.п. линията ще бъде около 1064 дка за трасето и около 869500 дка за сервитути, от които около 5 дка в регулация.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Към момента е изготвен предварителен парцеларен план, който ще бъде съгласуван и одобрен след одобряване на алтернатива за изпълнение.

За временни площадки ще са необходими допълнителни площи, които ще се уточнят на следваща фаза на проектиране.

Проектът е разделен условно на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето.

Участъците са следните: **Участък София – Петърч** и **Участък Петърч – Драгоман**.

Участъкът София – Петърч с дължина от 23.225 км, по идеен проект

Необходимите площи за модернизация на самото трасе на ж.п. линията за участък „София-Петърч” са:

Алтернатива С 1 от идеен проект 2010 г.

1. кв. Обеля, гр. София: - **общо 7.1 дка**

- км 4+350 – км 5+500

2. Община Божурище – **общо 11.3 дка**

- от км 9+000 до км 11+000 – 8.6 дка

- от км 23+000 до км 24+500 – 2.7 дка

3. Община Костинброд - **общо 47.1 дка**

- от км 13+300 до км 14+350 – 8.4 дка

- от км 14+400 до км 15+800 – в регулация 1.5 дка

- от км 15+800 до км 16+800 – 8.8 дка

- от км 16+800 до км 21+000 – 13.4 дка

- от км 21+000 до км 22+000 – гара Петърч – 11.2 дка

- от км 22+000 до км 23+000 – 3.8 дка

Всички дейности по модернизацията на трасето ще се извършват в обхвата на съществуващите сервитути. Заемане на нови площи не се предвиждат.

Дейностите по модернизацията и удвояването на железопътната линия изискват усвояване на нови терени земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми агроценози. Засягат се малки участъци от необработваеми земи/мера в участъците от км 13+300 до км 14+350 и от км 16+800 до км 21+000. *Въздействието ще се изразява в отнемане на площи за бъдещи агрокултури и намаляване площта на засегнатите мери. Размерът на засегнатите мери е на площ от 7.8 дка.*

Участъкът Петърч – Драгоман с дължина от 20.250 км, по идеен проект

Алтернатива С 1 и алтернатива А за участък Петърч - Драгоман са разработени по нов терен.

Алтернатива С 1 от идеен проект 2010 г.

4. Община Сливница - **Общо: 336 дка**

- от км 24+500 до км 27+000 - 65 дка

- от км 27+000 до км 28+400 - 64 дка индустриална зона

- от км 28+400 до км 29+500 - 27 дка регул.

- от км 29+500 до км 30+000 - 17 дка

- от км 30+500 до км 32+200 - 51 дка

- от км 32+300 до км 33+600 - 39 дка

- от км 33+800 до км 34+800 - 28 дка



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- от км 37+000 до км 39+000 - 45 дка

5. Община Драгоман: 219.5 дка

- от км 38+000 до км 40+000 - 43 км

- от км 40+000 до км 42+000 – 93.5 дка

- от км 42+000 до км 44+200 - 48 дка

- от км 39+000 до км 41+000 - 35 дка

Новите участъци на трасето преминават основно през обработваеми земи „агроценози” и в по-малка степен през ливади пасище/мера.

Всички дейности по модернизацията на трасето ще се извършват в обхвата на съществуващите сервитути. Заемане на нови площи не се предвиждат.

Дейностите по модернизацията и удвояването на железопътната линия изискват (извън съществуващите сервитути) усвояване на нови терени земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми агроценози. В обхвата на трасето след гр. Сливница от км 30+000 до км 39+000 в сервитутните територии на съществуващата ж.п. линия на дълги участъци са изградени лесозащитни трансекти, които ще бъдат унищожени при усвояването на трасето за двойната железопътна линия.

Засягат се участъци от необработваеми земи/мери (от км 24+300 до км 25+000 – около 1.8 дка; от км 35+500 до км 37+000 – около 3.9 дка; от км 40+000 до км 42+000 – около 4.5 дка).

Засегнатите мери са в участъците: от км 27+500 до км 29+000 – 3.9 дка; от км 40+000 до км 42+000 – 5.2 дка; от км 42+000 до км 43+000 – 2.6 дка.

Сенокосни ливади в участъците: от км 31+000 до км 32+000 – 2.6 дка; от км 33+000 до км 33+500 – 1.3 дка; от км 35+000 до км 36+000 – 2.6 дка;

Имотите, засегнати от ИП, като вид собственост са държавна частна и публична, общинска частна и публична, смесена, на юридически лица, частна и стопанисвана от общината.

Прецизирането и рекапитулацията по начин на трайно ползване, по категории земи, площи с промяна на предназначението и на тези с ограничено ползване ще се извърши на следващ етап на проектиране и при одобрена алтернатива, съобразно ЗУТ и наредбата за инвестиционно проектиране.

Конкретният размерът на нарушените площи ще се определи на следваща фаза - работен проект, когато се изготвят количествените сметки за отделните видове дейност. Тогава ще бъдат определени необходимите площадки за временно депониране на земни маси (от изкопно-насипните работи), хумус, отпадъци и необходимите строителни материали).

Ориентировъчните обеми на основните видове работи за Алтернатива С1 – (приети от Управляващ комитет - Доклад за Етап 1, при който са изпълняват изцяло всички изисквания за постигане на скорост 160 км/ч за цялото трасе от София до Драгоман с минимални криви от 1500 м и максимални наклони от 15 ‰) са както следва:

Отчуждения – 675 000 м²

- Демонтаж на релсов път (траверсова скара и релси на звена) - 43 000 м
- Подмяна на баластова призма (изкоп и насип) – 117 000 м³
- Подмяна на пътно платно-долно строене (изкоп и насип) – 360 000 м³
- Полагане на железен път на ж.б.траверси на звена – 43 000 м



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- Рекултивация на изоставен железен път – 17 000 м
- Изкопни работи – 1 023 000 м³
- Насипни работи – 1 343 000 м³
- Изграждане на пътно платно-долно строене – 537 000 м³
- Полагане на баластова призма – 215 000 м³
- Полагане на двоен железен път на ж.б. траверси на звена – 49 000 м

Алтернатива А за участък Петърч – Драгоман, технически проект от 2015 г., включва:

- основно трасе по вариант А - двойна линия от км 21+276 до км 38+523.64, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения;
- вариант С – единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56, като в рамките на гр. Драгоман се запазва трасето през съществуващата гара до разделен пост Умляк и
- вариант D двойна линия от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман.

Изготвен е предварителен проект - ПУП-ИПУР и ИПР и ПР. Предварителният проект третира единствено и само участъците от проектното трасе, които попадат извън урбанизираната територия на съответното населено място.

В следващите таблици, за ж.п. линията по общини и засегнати земища е дадено следното:

- общата засегната площ, площ за отчуждаване (таблица № V.4.1.1.)
- вид на територията според основното ѝ предназначение (чл. 7 ЗУТ), (таблица № V.4.1.2.)
- категория на земята (таблица № V.4.1.3.).

Таблица № V.4.1.1.

	Площ на имота в дка	Площ за отчуждаване в дка	Площ отнета ДС дка	Обща площ в дка
Община Божурище				
з-ще на с. Храбърско	262,872	10,290	29,150	39,440
Община Драгоман				
з-ще гр. Драгоман	995.053	52.997	91.964	144.961
з-ще с. Драгоил	73.152	4.830	2.295	7.125
Община Костинброд				
з-ще на с. Петърч	161.402	5.154	37.211	42.365
Община Сливница				
з-ще гр. Сливница	75.237	394.421	23.864	418.285
з-ще с. Алдомировци	1323.078	146.790	57.531	204.321
		614.452	242.015	856.467

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № V.4.1.2.

	Вид на територията по предназначение	Бр. имоти	Площ за отчуждаване дка	Общо дка
Община Божурище				
З-ще на с. Храбърско	Селско стопанство	21	10.290	39.440
	Повърхностни води	2	0.107	
	Транспорт	8	29.043	
Община Драгоман				
А+D+C з-ще гр. Драгоман	Селско стопанство	85	46.053	144.961
	Горско стопанство	8	7.052	
	Повърхностни води	1	0.057	
	Транспорт	3	91.799	
D+C з-ще с. Драгоил	Селско стопанство	3	4.830	7.125
	Горско стопанство	1	0.477	
	Транспорт	1	1.818	
Община Костинброд				
А землище на с. Петърч	Селско стопанство	17	4.982	42.365
	Населени места	1	0.172	
	Повърхностни води	1	0.010	
	Транспорт	2	37.201	
Община Сливница				
А з-ще гр. Сливница	Селско стопанство	240	374.316	418.285
	Населени места	11	19.118	
	Повърхностни води	1	0.154	
	Транспорт	12	24.697	
А з-ще с.Алдомировци	Селско стопанство	80	163.445	204.321
	Транспорт	7	40.876	

Таблица № V.4.1.3.

	Категория земя	Бр. имоти	Площ за отчуждаване/дка	Общо дка
Община Божурище				
Землище на с. Храбърско	Без категория	1	0.034	39.440
	IV категория	12	9.738	
	V категория	18	29.668	
Община Драгоман				
з-ще гр. Драгоман	Без категория	1	0.057	144.961
	V категория	95	144.358	
	X категория	1	0.546	
з-ще с. Драгоил	V категория	2	0.677	7.125
	X категория	3	6.448	
Община Костинброд				

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

з-ще на с. Петърч	IV категория	15	37.666	42.365
	X категория	6	4.699	
Община Сливница				
з-ще гр. Сливница	Без категория	1	0.154	418.285
		7	10.208	
	IV категория	208	306.881	
	V категория	1	1.716	
	VIII категория	47	99.326	
	X категория			
з-ще с.Алдомировци	IV категория	20	30.216	204.321
	V категория	41	115.087	
	VIII категория	21	30.498	
	X категория	5	28.520	

За участъците в урбанизирана среда, се налага изготвяне на ПУП-ИПУР и ИПР.

• **Алтернатива А (вариант А+D)**

Основният вариант А заобикаля гр. Сливница от изток, като се създава нова гара Сливница, разположена между урбанизираната територия на града и обхвата на Път I-8 „Калотина - СОП”.

Изменение на план за улична регулация засяга част от улица от ОТ 125÷ОТ 127, като част от улицата се отнема и придава към предвиденият серивтут на жп трасето.

Изменение на план за регулация на УПИ I-1274псд. ИПР предвижда от УПИ I-1274псд да се обособят пет УПИ: УПИ I-1274псд, УПИ II–жп транспорт, УПИ III–за производствено складова дейност, УПИ IV–за жп транспорт и УПИ V–за транспорт.

Промените в земеползването с новите алтернативи ще бъдат минимални и близки до предложените такива.

За алтернатива А (вариант А+D) ще бъдат изсечени дървета и храсти на площ от 115000 м². Ще бъде отнет около 235853 м³ хумус.

Ще бъдат изкопани и транспортирани около 2333795 м³ земни почви. Направа на насипи от земни почви около 755455 м³ и направа на насип от защитен пласт – 152962 м³.

За алтернатива А (вариант С) ще бъдат изсечени дървета и храсти на площ от 12000 м².

Ще бъде отнет около 41234 м³ хумус.

Ще бъдат изкопани и транспортирани около 143634 м³ земни почви. Направа на насипи от земни почви около 3592 м³ и направа на насип от защитен пласт – 45402 м³

Земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа се съхраняват на временни площадки в обхвата на жп линията преди транспортиране и влагане в насип, както и използване за рекултивационни цели на обекта.

Излишните земни и скални маси ще се транспортират и депонират на определени в следваща фаза площадки за съхранение, съгласувани от общинска администрация.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Условно нарушенията върху земите и почвите са разделение на два етапа:

По време на строителството

Аналогично за двете алтернативи

Основното и необратимо въздействие е промяната на предназначението и категорията на земята.

Засягат се обработваеми земи, пасища, ливади и полски пътища, горски територии. За целта е изготвен ПУП ПП съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ) и Наредба № 8/14.06.2001 год. за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове.

Основните въздействия върху почвите в резултат на реализирането на инвестиционния проект ще са свързани с нарушения на почвения профил, с промяна на протичащите в почвения субстрат физико-химични, воднофизични и биологични процеси, локално влошаване на качеството на почвите в прилежащите на ж.п.линията земи.

Първична нарушеност - При заемането на нови площи за трасето на ж.п.линията промените ще бъдат свързани с дейности, нарушаващи целостта на земната кора в рамките на строителната линия и съпътстващите временни терени. Практически в следата на трасето и сервитута почвата се унищожава окончателно и безвъзвратно.

Възможна е *вторична нарушеност* – създаване на условия за предизвикване на ерозия и гравитационни процеси в околжелезепътното пространство (извън предвидените нарушения). Възможно е в скалните откоси да възникнат сипеи и срутища в зависимост от степента на напуканост (трасето при някой участък върви в близост до чувствителни зони).

Възможно е *допълнително засушаване* на терените (на 20 - 30 м от трасето), поради свързаното с изкопните работи дрениране.

С построяването ще се промени категорията на земята през която преминава. Нарушенията ще бъдат в рамките на отредения терен, като след приключване на строителните работи, трябва да се рекултивират всички временни площадки.

При строителството на ж.п.линията трябва да се отдели хумусният пласт, да се депонира и съхрани отделно от останалата земна маса, до използването му по предназначение - за рекултивация.

Временни нарушения на почвите ще има и там, където са предвидени площадки за престой на строителните машини и съоръжения за депониране на хумуса и строителните материали. След приключване на строителните дейности, тези терени ще бъдат рекултивирани.

Други очаквани въздействия върху земите и почвите, като „утъпкване” са възможни в резултат на неконтролирано движение на строителна и транспортна механизация извън строителната полоса и определените пътни трасета. Възможни са и локални замърсявания на почвите с гориво и масла при възникнали аварии на техника.

Замърсяванията от аерозоли от ауспухови газове в процеса на строителство ще са незначителни и няма да се отразят върху качеството на земите, предвид кратките сроковете за строителство.

При изграждане на нови гари, спирки и експлоатационни пунктове при различните трасета на ж. п. линията се очакват също негативни въздействия върху почвите.

Унищожаване на трайната растителност в обхвата на трасето на ж.п линия. С обезлесяването на площите при извършването на изкопни и насипни работи и други



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

строителни дейности е много вероятно да настъпят изменения във водно-физическите свойства на почвите около изкопите с евентуалното им засушаване и засилване на деградационните процеси и главно ерозията на почвата.

Създаване на заеми за земни маси и почви. Това е свързано с допълнително изменение на терени около трасето. По принцип изравняването на земните маси се осъществява за сметка на съседни участъци или на взаимстващи изкопи, в зависимост от икономическата целесъобразност на всеки конкретен случай. Изборът на решение чрез култивирани откоси и изсичания допринася за спестяване на допълнителни очуждавания на земи за взаимствен изкоп.

Възможен източник на негативно въздействие върху почвите са битовите отпадъчни води и битови отпадъци (от жизнената дейност на работниците) генерирани на строителните площадки. Въздействието може да бъде предотвратено при ползване на мобилни химически тоалетни и регламентирано събиране на отпадъците.

В близост до трасе и в границите на ограничителната строителна линия, може да се получи замърсяване на почвите от разлив на нефтопродукти и опасни вещества (непредвидени аварии със строителните машини) и/или замърсяване с отпадъци. Най-рискови са строителните площадки, площадките за временен и краткотраен престой или за зареждане и поддръжка на строителните машини. Тези въздействия са краткотрайни и локални. Могат да бъдат ограничени и напълно изключени при ползване на изправна техника, спазване на изискванията за безопасност и сериозен контрол.

Очаква се въздействието върху почвата по време на строителството на обекта да бъде **пряко, отрицателно с висока степен на въздействие по време на извършване на строителните работи** по продължение на трасето на инвестиционното предложение. То е свързано главно с унищожаване на земите и почвите, върху които ще бъде изградена жп линията и всички необходими съоръжения, като мостове, естакади, надлези, тунели, гарови постройки, прелези, свързващи пътни възли и др.

Въздействието върху почвата на строителството на обекта може да се оцени като значително, локално по място (в рамките на строителната полоса), кратковременно в периода на строителство, възстановимо, кумулативен ефект – води до промяна на предназначението на земята и отнемане на земи от селскостопански и горски фонд за сметка на транспорта.

По време на експлоатацията

По време на експлоатация ще се наблюдават незначителни въздействия, свързани с разливи от влаковите композиции, дейности, свързани с човешката дейност - изхвърляне на битови отпадъци от купетата и др.

Въздействието от експлоатацията на ж.п. трасето ще се отрази върху устойчивостта на почвите на антропогенно натоварване. По време на експлоатацията може да се получи замърсяване с масла от влаковата композиция. Събиране и отвеждане на дъждовната вода е предвидено да се извършва чрез отворени бетонови канавки. Замърсяване може да се получи и при непредвидени аварии.

Поради специфичния характер на трасето и свързаната с неговото изграждане инженерна инфраструктура, особеностите на климатичните фактори, екологичните промени които се очаква да настъпят са с незначителен локален характер.

В зависимост от бъдещото земеползване върху освободените терени следва да се извърши подходяща рекултивация за промяна на антропогенните почви и



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

възстановяване на процеса на почвообразуване. Този процес ще доведе до възстановяване на хабитати и фаунистично разнообразие. В тази връзка извеждането на ж. п. линията от експлоатация може да се оцени като положително.

Експлоатацията на инвестиционното предложение е свързана с трайна промяна в земеползването върху територията в границите на сервитута с режим на превантивна устройствена защита с ширина общо 100 м.

Въздействието върху земи и почви по време на експлоатацията на обекта е незначително, локално по място, без кумулативен ефект.

Обобщено, въздействието върху земите и почвите ще се изрази в:

- промяна на предназначението и категорията на земята.
- влошаване на почвената структура
- частични промени в биологичните, химичните и физикохимичните процеси в повърхностните слоеве на почвата

Оценка на въздействията:

Строителство

Вид на въздействието - пряко

Териториален обхват на въздействието - локален с малък териториален обхват около за ж.п.линия и прилежащите съоръжения

Продължителност на въздействието - дългосрочно

Честота на въздействието – еднократно

Последици: отрицателни по отношение отнемане и промяна на предназначението на земята

Степен на въздействие – средна

Кумулативен ефект – води до промяна на предназначението на земята и отнемане на селскостопански земи за сметка на транспорта.

По време на експлоатацията

Вид на въздействието - непряко

Териториален обхват на въздействието - локален с малък териториален обхват около за ж.п.линия и прилежащите съоръжения

Продължителност на въздействието - краткосрочно

Честота на въздействието – инцидентно

Последици: отрицателни

Степен на въздействие - ниска

Кумулативен ефект – не се очаква

4.2. Ерозионни процеси. Мероприятия за ограничаване на нарушенията на земите и почвите и на ерозията в обхвата на инвестиционните обекти

Може да се очаква на места развитие на ерозия, поради което е необходимо своевременно укрепване на откосите и извършване на предвидената рекултивация в района.

Необходимо е да се озеленят зелени коридори около ж.п. трасето, както и да се укрепят нарушените площи в съседство, което ще доведе до стабилизиране на нарушената почвена покривка по време на строителството. Ландшафтно оформяне на изградените ж.п. съоръжения.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Необходимо е да бъде извършена рекултивация и ландшафтно устройване на освободените терени от временни площадки, с цел максимално вписване в околния ландшафт – разработване на ландшафтно-устройствен проект с използване на местни растителни видове, премахване на старото трасе, стари замърсявания, стари сгради, които не се използват и не могат да се използват за други предназначения.

4.3. Сравнение на предложените алтернативи

При разглеждане на алтернативните решения и въз основа на анализа и прогнозите за предполагаемото въздействие върху почвата, почвените различия по отделните трасета не оказват определящо и решаващо значение при избора на подходяща алтернатива на трасето на ж.п. линията София - Драгоман.

Основното и необратимо въздействие е промяната на предназначението и категорията на земята, което важи и за двете алтернативи.

Засягат се обработваеми земи, пасища, ливади и полски пътища, горски територии. За участък Петърч- Драгоман е изготвен Предварителен проект - ПУП-Предварителният проект третира единствено и само участъците от проектното трасе, които попадат извън урбанизираната територия на съответното населено място. За участъците в урбанизирана среда, се налага изготвяне на ПУП-ИПУР и ИПР.

Основните въздействия върху почвите в резултат на реализирането на инвестиционния проект (без значение от избора на алтернатива) и ще бъдат свързани основно с нарушения на почвения профил, с промяна на протичащите в почвения субстрат физико-химични, воднофизични и биологични процеси, локално влошаване на качеството на почвите в прилежащите на ж.п.линията земи.

Препоръчана алтернатива за осъществяването на инвестиционното предложение на база местоположение, засегнати земи и почви, избягване на конфликтни зони - СОЗ, жилищни сгради и др. (описание на алтернативите е дадено в т.ІІ от ДОВОС) е както следва:

- за участък София – Петърч по алтернатива С1, единствена алтернатива;
- за участък Петърч – Драгоман по алтернатива А с реализиране на нова гара Сливница, байпасна връзка югозападно от гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на гара Драгоман и съществуващата жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк.

5. Растителен и животински свят

5.1. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят

При инвентаризацията на флората е използван стационарният и маршрутния метод с трансектни преходи. Проучването за състоянието на растителността е проведено през м. май и м. юни 2012 г. и през м. юли и м. октомври 2015 г. във връзка с проектните решения от 2015 г. за разработената алтернатива А.

При определянето на видовете са използвани „Определител на висшите растения в България” (Кожухаров и др., 1992), Флора на НР България, (т. I-IX); Флора на РБългария, (т. X); „Определител на растенията в България” (Делипавлов, 1992) и Флора на България, (Н. Стоянов, Б. Стефанов, Б. Китанов, т.І, ІІ, 1966-1967). При определянето на местообитанията е използвано – Ръководство за определяне на местообитанията с европейска значимост в България (Кавръкова, В. и др., 2009);



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Стандартния Натура формуляр на 33 „Драгоман”, както и наблюдения на авторите при извършване на други оценки в непосредствения район на железопътната линия.

Както беше посочено в анотацията на проекта трасето на железопътната линия в зависимост от теренните/релефни характеристики е поделено на два участъка по оценяваните алтернативи: Алтернатива С1 за двата участъка по идеен проект от 2010 г. и алтернатива А за участък „Петърч – Драгоман” по технически проект от 2015 г.

Препоръчаните от ЕТС на ДП „НКЖИ” Алтернатива С1 по идеен проект 2010 г. за двата участъка: „София – Петърч” и „Петърч – Драгоман” и алтернатива А по технически проект 2015 г. за участък „Петърч – Драгоман” са включени в инвестиционното предложение и са разгледани равностойно в доклада за ОВОС.

Двете алтернативи за местоположение на трасето в участък „Петърч – Драгоман” (алтернатива С1 и алтернатива А) са разработени по нов терен.

Проучване на флората и растителността на територията на инвестиционното предложение

Алтернатива С1, идеен проект от 2010 г.

⇒ Участък „София – Петърч” от км 0+775 до км 24+000

Предвижда се модернизация/удвояване на ж.п. линията от км 0+775 до км 24+000 по алтернатива С1. Освен през урбанизирани територии, по-голямата част от трасето преминава през обработваеми земеделски земи и засяга малки участъци мери или изоставени ниви. Измененията в трасето са минимални от съществуващото, като нарушенията ще обхващат преди всичко агроценози.

• ***Алтернатива С1.*** Предвижда удвояване на единичната линия с минимални изменения в съществуващото трасе. Дейностите по модернизацията и удвояването на железопътната линия изискват усвояване на нови терени земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми. Засягат се малки участъци от необработваеми земи/мера, в които тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияна и рудерализирана. В разнотретието преобладаващи са видовете:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Puccinellia convoluta</i>	Завит изворник
<i>Dasypyrum vilosum</i>	Космата латица
<i>Bromus tectorum</i>	Наведена овсига
<i>B. arvensis</i>	Полска овсига
<i>Tragopogon pratense</i>	Полска козя брада
<i>Cichorium inthibus</i>	Синя жлъчка
<i>Erodium cicutarium</i>	Цикутово часовниче
<i>Achillea millefolium</i>	Об. равнец
<i>Malva neglecta</i>	Об. слез
<i>Papaver rhoeas</i>	Полски мак
<i>Urtica dioica</i>	Коприва
<i>Delphinium orientale</i>	Об. шпорец
<i>Artemisia absinthium</i>	Обикновен пелин
<i>Lepidium ruderae</i>	Буренна горуха



**Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”**

<i>Atriplex hastate</i>	Копиевидна лобода
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Pldntago lanceolata</i>	Ланцетовиден живовляк
<i>Plantago media</i>	Среден живовляк
<i>Taraxacum officinale</i>	Глухарче
<i>Trifolium sp</i>	Детелина

Очаквани въздействия

Районът, в който ще се реализира инвестиционното предложение като цяло в този участък обхваща повлияна от човешката дейност територии: урбанизирани територии, инфраструктурни обекти, както и такива свързани със селскостопанска дейност. Земите (имотите) засегнати от трасето на ж.п. линията по начин на трайно ползване ще се бъде уточнен на следващ етап на проектиране при изборна алтернатива за трасе. Към момента няма изготвени парцеларни планове и не може да се направи точна рекпитулация на засегнатите земи по начин на трайно ползване.

По време на теренните проучвания, извършени в района на инвестиционното предложение са определени засегнатите необработваеми земи/мери, в които ще има нарушения на вторична, производна растителност значително антропогенно повлияна.

Въздействията върху растителността ще бъдат само в етапа на строителните работи. Въздействия в етапа на експлоатацията няма да има.

Всички дейности по модернизацията на трасето ще се извършват в по-голямата си част в обхвата на съществуващите сервитути, където растителната покривка е представена от вторични с производен характер съобщества с участието на рудерални видове.

Дейностите по модернизацията и удвояването на железопътната линия изискват и усвояване на нови терени земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми агроценози. Засягат се малки участъци от необработваеми земи/мера в участъците от км 13+300 до км 14+350 и от км 16+800 до км 21+000, в които тревните съобщества са с вторичен производен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани. Въздействието върху растителната компонента в процеса на строителните работи ще се изразява в отнемане на площи за бъдещи агрокултури и намаляване площта на засегнатите мери. Съобществата са антропогенно повлияни с широко разпространени видове. Размерът на засегнатите мери е на площ от около 8 дка. Въздействията върху растителната компонента се определят като незначителни.

По време на строителството въздействията върху местообитанията и екосистемите чрез въздуха няма да бъдат значими. Замърсяване на въздуха ще има в района на строителните участъци. Отделяните прахови емисии от тези дейности не представляват съществена опасност за местообитанията и агросистемите. Източник на замърсяване на въздуха ще бъдат и газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене – CO, NOx, въглеродороди. Въздействието от тях ще е незначително и временно – до завършване на строителните работи. Замърсяване може да се получи при аварийни ситуации – разливане на нефтопродукти, което ще бъде локално, временно и незначително по обхват.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Reseda lutea</i>	Жълта резеда
<i>Linaria vulgaris</i>	Об. луличка
<i>Artemisia absinthium</i>	Горчив пелин
<i>Cichorium inthylbus</i>	Цикори
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Capsella bursa pastoris</i>	Овчарска торбичка
<i>Oxalis acetosella</i>	Об. киселиче
<i>Celthis australis</i>	Копривка
<i>Rumex acetosa</i>	Киселец
<i>Eryngium campestre</i>	Полски ветрогон
<i>Medicago minima</i>	Дребна детелина
<i>Trifolium medium</i>	Средна детелина
<i>Consolida regalis</i>	Об. ралица
<i>Papaver rhoeas</i>	Мак
<i>Plantago lanceolata</i>	Ланцетовиден живовляк
<i>Plantago media</i>	Среден живовляк
<i>Taraxacum officinale</i>	Глухарче
<i>Sambucus ebulus</i>	Бъз
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Prunus spinosa</i>	Трънка
<i>Rosa canina</i>	Шипка

- от км 32+000 до км 40+000

Извършено е проучване в обхвата на новото трасе на ж.п. линията по следата на алтернатива С1. В резултат на обследването е установено преобладаване на обработваеми земеделски земи или изоставени такива. Растителната покривка в тези участъци е представена от вторични с произведен характер съобщества с участието на рудерални видове. В състава на съобществата най-често срещаните видове са:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Artemisia absinthium</i>	Обикновен пелин
<i>Artemisia absintium</i>	Горчив пелин
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Erodium cicutarium</i>	Часовниче
<i>Taraxacum officinale</i>	Глухарче
<i>Plantago media</i>	Среден живовляк
<i>Anthemis arvensis</i>	Полско подрумиче
<i>Cirsium vulgare</i>	Обикновена паламида
<i>Convolvulus arvensis</i>	Обикновена поветица
<i>Crepis foetida</i>	Дрипавка
<i>Rosa canina</i>	Шипка
<i>Papaver rhoeas</i>	Мак
<i>Arrhenarherum elatius</i>	Висок райграс
<i>Prunus spinosa</i>	Трънка
<i>Carduus acanthoides</i>	Късодръжков магарешки бодил

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Datura stramonium</i>	Татул
<i>Bromus tectorum</i>	Наведена овсига
<i>Achillea millefolium</i>	Об. равнец



Растителност в следата на ж.п. линията

Установени са и групи от храсти и ниски дървета от джанка (*Prunus cerasifera*), трънка (*P. spinosa*), глог (*Crataegus monogyna*), повет (*Clematis vitalba*).

От км 32+000 до км 37+000 се засягат участъци от лесозащитни трансекти от декоративен ясен, бяля акация и птиче грозде в последствие с привнесени дървесни и храстови видове.

Вид – латинско име	Българско име
<i>Fraxinus</i>	Декоративен ясен
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Бяля акация
<i>Ligustrum vulgare</i>	Птиче грозде
<i>Prunus cerasifera</i>	Джанка
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Prunus spinosa</i>	Трънка
<i>Rosa canina</i>	Шипка
<i>Sambucus ebulus</i>	Бъз



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Лесозащитен пояс



Лесозащитен пояс



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

В определени участъци попадат ливади между обработваеми площи. В два от пунктовете на изследване (от км 31+000 до км 31+500; от км 33+000 до км 33+500) е установено природно местообитание, предмет на опазване в защитена зона „Драгоман” - Низинни сенокосни ливади. Това са мезофилни сенокосни ливади от клас *Molinio-Arrhenatheretea*, които се развиват върху богати почви в низините на реките, влажни долове и котловинни полета. Съобществата са доминирани от житни треви и са с много богато разнотравие. Срещат се от влажни до сухи подтипове. Застъпени са в цялата страна, но по-добре са се запазили в котловините на Западна България и в Тракийската низина. В съобществата не са установени видове растения от европейско или национално природозащитно значение.



Сенокосна ливада

В участъка между км 31+600 и км 32+000 освен обработваеми земи се засяга участък от ливада - съобщество на ливадна власадка (*Festuca pratensis*) и висок райграс (*Arrhenarherum elatius*). В състава на съобществото най-често срещани са:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Coronilla varia</i>	Зайчина
<i>Potentilla argentea</i>	Сребролистен очиболец
<i>Agrostis canina</i>	Кучешка полевица
<i>Centaurea stoebe</i>	Събобева метличина
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Sanguisorba minor</i>	Дребна динка

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Ononis spinosa</i>	Гръмотрън
<i>Medicago falcata</i>	Сърповидна люцерна
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Festuca pratensis</i>	Ливадна власатка
<i>Verbascum phlomoides</i>	Лечебен лопен
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Nepeta cataria</i>	Коча билка
<i>Achillea millefolium</i>	Бял равнец
<i>Lathyrus latifolius</i>	Широколистно секирче
<i>Salvia amplexicaulis</i>	Конски босилек
<i>Astragalus cicer</i>	Нахутово сграбиче
<i>Trifolium dubium</i>	Съмнителна детелина
<i>Eryngium campestre</i>	Ветрогон
<i>Dichanthium ischaemum</i>	Белизма
<i>Silene vulgaris</i>	Обикновено плюскавиче

В участъка между км 32+000 и км 34+000 трасето на ж.п. линията преминава през изоставени обработваеми площи и вероятно е имало кошари. Силно рудерализирано място, има и скоро разорани площи. На две места се пресича трасето на съществуващата железопътна линия, където се засяга лесозащитния пояс съставен предимно от бяла акация (*Robinia pseudoacacia*) и птиче грозде (*Ligustrum vulgare*), както и джанка (*Prunus cerasifera*). В сервитута са установени следните видове тревисти растения: висок райграс (*Arrhenarherum elatius*), много лечебно еньовче (*Galium verum*), обикновена поветица (*Convolvulus arvensis*). Между км 31+000 и км 32+00 и км 33+000 до км 33+500 се засяга сенокосна ливада.

В участъка между км 34+000 и км 36+000 новото трасе на железопътната линия преминава през обработваеми ниви. В началото на участъците - км 35+000 – км 35+100 и км 36+150 - км 36+300 се засяга ливада, заета от съобщество на висок райграс (*Arrhenarherum elatius*). Присъстват още ежова главица (*Dactylis glomerata*), четинест пирей (*Elymus hispidus*), лечебно еньовче (*Galium verum*), бял равнец (*Achillea millefolium*). Съобществото се отнася към местообитание 6510 Низинни сенокосни ливади.

Вид – латинско име	Българско име
<i>Poa sylvicola</i>	Броеничеста метличина
<i>Agrostis capillaris</i>	Обикновена полевица
<i>Festuca pratensis</i>	Ливадна власатка
<i>Potentilla argentea</i>	Сребролистен очиболец
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ливадна класица
<i>Centaurea stoebe</i>	Стьобева метличина
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Erodium cicutarium</i>	Цикутово часовниче
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Sanguisorba minor</i>	Дребна динка
<i>Tragopogon pratense</i>	Полска козя брада

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Ononis spinosa</i>	Гръмотрън
<i>Medicago falcata</i>	Сърповидна люцерна
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Carex distans</i>	Разреденокласна острица
<i>Atriplex hastate</i>	Копиевидна лобода
<i>Plidntago lanceolata</i>	Ланцетовиден живовляк
<i>Coronilla varia</i>	Зайчина
<i>Verbascum phlomoides</i>	Лечебен лопен
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Nepeta cataria</i>	Коча билка
<i>Achillea millefolium</i>	Бял равнец
<i>Artemisia absinthium</i>	Обикновен пелин
<i>Lathyrus latifolius</i>	Широколистно секирче
<i>Salvia amplexicaulis</i>	Конски босилек
<i>Astragalus cicer</i>	Нахутово сграбиче
<i>Trifolium dubium</i>	Съмнителна детелина
<i>Trifolium pratense</i>	Ливадна детелина
<i>Taraxacum officinale</i>	Глухарче
<i>Eryngium campestre</i>	Ветрогон
<i>Dichanthium ischaemum</i>	Белизма
<i>Silene vulgaris</i>	Обикновено плюскавиче
<i>Trifolium sp</i>	Детелина

Между км 36+000 и км 37+000 трасето съвпада със съществуващото. В ляво са изоставени ниви. В състава на съобществото се установяват:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Elymus hispidus</i>	Четинест пирей
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Arctium lappa</i>	Пирей
<i>Papaver rhoes</i>	Мак
<i>Robinia pseudoacia</i>	Бяла акация
<i>Tragopogon dubius</i>	Съмнителна козя брада
<i>Echium vulgare</i>	Усойниче
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Raphanum raphanistrum</i>	Дива ряпа
<i>Fraxinus</i> (декоративен)	Ясен
<i>Prunus cerasifera</i>	Джанка
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка

Между км 38+000 и км 40+000 новото трасе на ж.п. линията тангира със съществуващото. В този обхват се засягат обработваеми земи и участъци на изоставени

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

такива със силно рудерализирана растителност. Преобладава съобщество на четинест пирей (*Elymus hispidus*), освен него са установени следните растения:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Robinia pseudoacia</i>	Бяла акация
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Quercus cerris</i> – единични дървета	Цер
<i>Nepeta cataria</i>	Коча билка
<i>Dasypyrum vilosum</i>	Космата латица
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Papaver rhoeas</i>	Полски мак
<i>Salvia amplexicaulis</i>	Конски босилек
<i>Coronilla varia</i>	Зайчина
<i>Bromus tectorum</i>	Наведена овсига
<i>B. arvensis</i>	Полска овсига
<i>Cerinth minor</i>	Медуница
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Камшик
<i>Plidntago lanceolata</i>	Ланцетовиден живовляк
<i>Urtica dioica</i>	Коприва
<i>Centaurea salonitana</i>	Солунска метличина
<i>Achillea millefolium</i>	Об. равнец
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Dactylis glomerata</i>	Ежова главица
<i>Arrhenarherum elatius</i>	Висок ройграс
<i>Eringyum campestre</i>	Ветрогон

- от км 40+000 до км 42+000 – нова гара Драгоман

Следата на трасето е със заобикаляне на гр. Драгоман югозападно и изграждане на нова ж.п. гара. В този обхват трасето на новата ж.п. линия и новата гара преминава през обработваеми и изоставени ниви. Засягат се и участъци от мери, в които са установени следните видове растения:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Centaurea solstitialis</i>	Солунска метличина
<i>Bromus tectorum</i>	Овсига
<i>Hordeum murinum</i>	Миши овес
<i>Cirsium arvense</i>	Паламда
<i>Arrhenarherum elatius</i>	Висок ройграс
<i>Melilotus officinalis</i>	Лечебна комунига
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Malva neglecta</i>	Об. слез
<i>Teniatherum caput-medusae</i>	Тениатерум
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Lepidium ruderae</i>	Буренна горуха

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Dactylis glomerata</i>	Ежова главица
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Камшик
<i>Eriogonum campestre</i>	Ветрогон
<i>Lolium perenne</i>	Обикновен райграс
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка
<i>Dasypyrum villosum</i>	Влакнест дазипирум
<i>Plantago media</i>	Среден живовляк
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Potentilla neglecta</i>	Пренебрегнат очиболец
<i>Trifolium sp</i>	Детелина



Мера

- от км 42+000 до км 44+250 – единична ж.п. линия по нов терен

Нова гара Драгоман ще е свързана със съществуваща ж.п. линия посока границата към Калотина с единична ж.п. линия 2.5 км. Трасето на линията следва горното течение на р. Ежовица в насип с височина 2 до 5 метра. След новата железопътна гара трасето на ж.п. линията е в посока север, като в началото преминава през обработваеми земи и мера, а при км 43 преминава през вилна зона. Преди сп. Умляк се засягат малки участъци от силно разреждана нискоствъблена, издънкова горска растителност от космат и вергилиев дъб (*Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*) и насаждение от чер бор (*Pinus nigra*).



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Терен за трасе на ж.п. линията към спирка Умляк

В мерите са установени следните видове растения:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Камшик
<i>Eringyum campestre</i>	Ветрогон
<i>Lolium perenne</i>	Обикновен райграс
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка
<i>Convolvulus arvensis</i>	Обикновена поветица
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Potentilla argentea</i>	Сребрист очиболец
<i>Lathyrus grandiflora</i>	Едроцветно секирче
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Trifolium arvense</i>	Полска детелина
<i>Rosa sp.</i>	Шипка



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*



Мера

Очаквани въздействия

Алтернатива С1. Дейностите по модернизацията и удвояването на железопътната линия изискват (извън съществуващите сервитути) усвояване на нови терени земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми агроценози. В обхвата на трасето след гр. Сливница от км 30+000 до км 39+000 в сервитутните територии на съществуващата ж.п. линия на дълги участъци са изградени лесозащитни трансекти, част от които ще бъдат унищожени при усвояването на трасето за двойната железопътна линия. Видовото разнообразие на лесозащитните пояси е ограничено до няколко вида.

Засягат се участъци от необработваеми земи/мери (от км 27+500 до км 29+000; от км 40+000 до км 42+000; от км 42+000 до км 43+000), в които тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани. Въздействието върху растителната компонента в процеса на строителните работи ще се изразява в отнемане на площи за бъдещи агрокултури и намаляване площта на засегнатите мери и лесозащитни трансекти. Съобществата в мерите са антропогенно повлияни с широко разпространени видове.

Засегнатите сенокосни ливади са в участъците от км 31+000 до км 31+500; от км 33+000 до км 33+500; от км 35+000 до км 35+100 и от км 36+150 до км 36+300. Съобществата са доминирани от житни треви и са с много богато разнотравие. В съобществата не са установени видове растения от европейско или национално природозащитно значение.

Въздействията върху растителната компонента по тази алтернатива се определят като значителни.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Rosa canina</i>	Шипка
<i>Papaver rhoeas</i>	Мак
<i>Arrhenarherum elatius</i>	Висок райграс
<i>Prunus spinosa</i>	Трънка
<i>Carduus acanthoides</i>	Късодръжков магарешки бодил
<i>Datura stramonium</i>	Татул
<i>Bromus tectorum</i>	Наведена овсига
<i>Achillea millefolium</i>	Об. равнец

След гара Сливница от км 27+470 до км 31+900 трасето на ж.п. линията е по алтернатива С1. От км 31+900 до км 32+400 трасето по алтернатива А, вариант „А” се измества с доближаване до общински път с цел избягване на СОЗ на каптаж „Сръбляка”. В този участък се засяга ливада - съобщество на ливадна власадка (*Festuca pratensis*) и висок райграс (*Arrhenarherum elatius*). В състава на съобществото най-често срещани са:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Coronilla varia</i>	Зайчина
<i>Potentilla argentea</i>	Сребролистен очиболец
<i>Agrostis canina</i>	Кучешка полевица
<i>Centaurea stoebe</i>	Стьобева метличина
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Sanguisorba minor</i>	Дребна динка
<i>Ononis spinosa</i>	Гръмотрън
<i>Medicago falcata</i>	Сърповидна люцерна
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Festuca pratensis</i>	Ливадна власатка
<i>Verbascum phlomoides</i>	Лечебен лопен
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Nepeta cataria</i>	Коча билка
<i>Achillea millefolium</i>	Бял равнец
<i>Lathyrus latifolius</i>	Широколистно секирче
<i>Salvia amplexicaulis</i>	Конски босилек
<i>Astragalus cicer</i>	Нахутово сграбиче
<i>Trifolium dubium</i>	Съмнителна детелина
<i>Eryngium campestre</i>	Ветрогон
<i>Dichanthium ischaetum</i>	Белизма
<i>Silene vulgaris</i>	Обикновено плюскавиче

Следващата промяна на трасето по алтернатива А, вариант „А” е при км 33+643 – км 34+308, където има промяна на междусието с 5 м. В участъка, трасето на ж.п. линията преминава през изоставени обработваеми площи. Силно рудерализирано място, в което има и разорани участъци. Установени са следните видове тревисти растения: висок райграс (*Arrhenarherum elatius*), лечебно еньовче (*Galium verum*), обикновена поветица (*Convolvulus arvensis*), ливадна власатка (*Festuca pratensis*),

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

гръмотрън (*Ononis spinosa*), синя жлъчка (*Cichorium inthibus*), обикновено плюскавиче (*Silene vulgaris*) и др.

Следваща промяна на трасето по алтернатива А, вариант „А” е при км 36+200 – изместване с 10 м по посока първокласен Път I-8 до км 38+523.64 с оглед избягване СОЗ на дретаж на 17-ти кантон. В началото на участъка ж.п. линията (около 500 м) преминава през сенокосна ливада. В състава на съобществото се установяват:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Poa sylvicola</i>	Броеничеста метличина
<i>Agrostis capillaris</i>	Обикновена полевица
<i>Festuca pratensis</i>	Ливадна власатка
<i>Potentilla argentea</i>	Сребролистен очиболец
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ливадна класица
<i>Centaurea stoebe</i>	Събобева метличина
<i>Cichorium inthibus</i>	Синя жлъчка
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Sanguisorba minor</i>	Дребна динка
<i>Tragopogon pratense</i>	Полска козя брада
<i>Medicago falcata</i>	Сърповидна люцерна
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Carex distans</i>	Разреденокласна острица
<i>Atriplex hastate</i>	Копиевидна лобода
<i>Plantago lanceolata</i>	Ланцетовиден живовляк
<i>Coronilla varia</i>	Зайчина
<i>Verbascum phlomoides</i>	Лечебен лопен
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Nepeta cataria</i>	Коча билка
<i>Achillea millefolium</i>	Бял равнец
<i>Artemisia absinthium</i>	Обикновен пелин
<i>Salvia amplexicaulis</i>	Конски босилек
<i>Trifolium dubium</i>	Съмнителна детелина
<i>Trifolium pratense</i>	Ливадна детелина
<i>Taraxacum officinale</i>	Глухарче
<i>Eryngium campestre</i>	Ветрогон
<i>Dichanthium ischaetum</i>	Белизма
<i>Silene vulgaris</i>	Обикновено плюскавиче
<i>Trifolium sp</i>	Детелина

От км 36+700 до км 38+523 се засягат обработваеми земи с два малки участъка от изоставени ниви. В състава на съобществата се установяват:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Elymus hispidus</i>	Четинест пирей
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Arctium lappa</i>	Пирей
<i>Papaver rhoeas</i>	Мак
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Бяла акация
<i>Tragopogon dubius</i>	Съмнителна козя брада
<i>Echium vulgare</i>	Усойниче
<i>Cichorium inthabus</i>	Синя жлъчка
<i>Raphanum raphanistrum</i>	Дива ряпа
<i>Fraxinus</i> (декоративен)	Ясен
<i>Prunus cerasifera</i>	Джанка
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Plantago media</i>	Среден живовлек
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка

• **Вариант „С”** предвижда единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56 със запазване на съществуващата гара Драгоман за пътническо движение. Трасето е по съществуващата ж.п. линия до РП Умляк.

Предвижда се реконструкция на съществуващото ж.п. трасе. Теренът е равнинен в урбанизирана територия. Дейностите по реконструкцията на трасето ще се извършват в обхвата на съществуващите сервитути. В сервитута растителната покривка е представена от вторични с произведен характер съобщества с участието на рудерални видове. В състава на съобществата най-често срещаните видове:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Cichorium inthabus</i>	Синя жлъчка
<i>Erodium cicutarium</i>	Часовниче
<i>Anthemis arvensis</i>	Полско подрумиче
<i>Cirsium vulgare</i>	Обикновена паламида
<i>Crepis foetida</i>	Дрипавка
<i>Papaver rhoeas</i>	Мак
<i>Arrhenarherum elatius</i>	Висок райграс
<i>Lolium perenne</i>	Пасищен райграс
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Convolvulus arvensis</i>	Обикновена поветица
<i>Bromus tectorum</i>	Наведена овсига
<i>Achillea millefolium</i>	Об. равнец
<i>Urtica dioica</i>	Коприва
<i>Artemisia absinthium</i>	Обикновен пелин
<i>Artemisia absintium</i>	Горчив пелин
<i>Solanum nigrum</i>	Черно кучешко грозде
<i>Carduus acanthoides</i>	Късодръжков магарешки бодил
<i>Carduus nutans</i>	Наведен магарешки бодил
<i>Datura stramonium</i>	Татул
<i>Sorgum halepensis</i>	Балур
<i>Cichorium inthabus</i>	Об. синя жлъчка

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

• **Вариант „D”** – предвижда изграждане на двойна ж.п. линия – скоростен „байпас” от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32 (десен/ляв коловоз) РП Умляк. Линията е предвидена за транзитно товарно движение. Железопътната линия преминава югозападно от град Драгоман, като няма да се изгражда нова гара Драгоман и не се засягат жилищни квартали.

Трасето на железопътната линия в участъка от км 38+523.64 до км 42+000 е с незначително отклонение от алтернатива С1 и преминава през обработваеми и изоставени ниви. Засягат се и участъци от мери, в които са установени следните видове растения:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Centaurea solstitialis</i>	Солунска метличина
<i>Bromus tectorum</i>	Овсига
<i>Hordeum murinum</i>	Миши овес
<i>Cirsium arvense</i>	Паламда
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Висок ройграс
<i>Melilotus officinalis</i>	Лечебна комунига
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Malva neglecta</i>	Об. слез
<i>Teniattherum caput-medusae</i>	Тениатерум
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Lepidium ruderae</i>	Буренна горуха
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Dactylis glomerata</i>	Ежова главица
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Камшик
<i>Eringium campestre</i>	Ветрогон
<i>Lolium perenne</i>	Обикновен райграс
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка
<i>Dasypyrum villosum</i>	Влакнест дазипирум
<i>Plantago media</i>	Среден живовляк
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Potentilla neglecta</i>	Пренебрегнат очиболец
<i>Trifolium sp</i>	Детелина

След км 42+000 трасето на ж.п. линията е в посока север, като в началото преминава през обработваеми земи. При км 42+700 – км 43+250 трасето преминава в подножието на горист склон с иглолистно насаждение (*Pinus nigra*), където се засягат участъци от мери. В мерите са установени следните видове растения:

Вид – латинско име	Българско име
<i>Galium verum</i>	Лечебно еньовче
<i>Cichorium inthybus</i>	Синя жлъчка
<i>Poa pratensis</i>	Обикновена ливадина
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Камшик
<i>Eringium campestre</i>	Ветрогон

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

<i>Lolium perenne</i>	Обикновен райграс
<i>Festuca valesiaca</i>	Валезийска власатка
<i>Convolvulus arvensis</i>	Обикновена поветица
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Potentilla argentea</i>	Сребрист очиболец
<i>Lathyrus grandiflora</i>	Едроцветно секирче
<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Lotus corniculatus</i>	Звездан
<i>Trifolium arvense</i>	Полска детелина
<i>Rosa sp.</i>	Шипка

От км 43+250 до км 44+193 – разпределителен пост Умляк, трасето на ж.п. линията преминава през възвишение, където се засягат малъки участъци от силно разредена нискостъблена, издънкова горска растителност от космат и вергилиев дъб (*Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*) и насаждение от чер бор (*Pinus nigra*). В храстовия етаж най-често срещани са: глог (*Crataegus monogyna*), шипка (*Rosa canina*), дрян (*Cornus mas*), къпина (*Rubus caesius*).

Очаквани въздействия

Характерът на биотата на територията на инвестиционното намерение като цяло е антропогенно повлияна. През по-голямата си част трасето преминава през усвоени и антропогенно модифицирани ландшафти с изградена градска и крайградска пътна и др. инфраструктура, обработваеми земеделски земи. Тревните местообитания са полустествени и са резултат от специфично дългогодишно ползване, като пасища или ливади. Същото важи за горските и храстови съобщества, силно антропогенно повлияни от периодично извършвани сечи.

По време на теренните проучвания, извършени в района на инвестиционното предложение са определени засегнатите необработваеми земи/мери и ливади.

Въздействието върху растителната компонента ще се прояви основно по време на строителните работи (пряко въздействие), когато ще се отнемат нови територии за изграждане на двойната железопътна линия. Тези въздействия ще са в границите на допустимото при строителството на подобен тип обекти поради обстоятелството, че новите участъци на трасето преминават основно през обработваеми земи „агроценози” и в по-малка степен през естествени местообитания – ливади и деградирани фитоценози „пасище/мера”.

Вариант „А” – Следата на трасето от км 21+276 до км 25+717.59 съвпада напълно със следата по алтернатива С1 от идеен проект 2010 г. Засягат се само обработваеми земи. При км 25+538 се предвижда изграждане на ж.п. мост над р. Сливнишка. При изграждането му ще бъдат засегнати крайречни съобщества на върби (*Salix fragilis*, *S. babilonia*) и тополи (*Populus nigra*), както и подраст от вегетативни и издънкови форми на видовете.

В участъка от км 25+538 до км 27+370 трасето на ж.п. линията засяга само обработваеми земи засети (изследване 2015 г.) с пшеница и слънчоглед. От км 27+370 до км 27+700 се засягат запустели земи с тревна растителност.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

От км 31+900 до км 32+400 трасето по алтернатива А, вариант „А” се измества с доближаване до общински път с цел избягване на СОЗ на каптаж „Сръбляка”. В този участък се засяга ливада - съобщество на ливадна власадка (*Festuca pratensis*) и висок райграс (*Arrhenarherum elatius*).

При км 36+200 трасето се измествана с 10 м по посока първокласен Път I-8 до км 38+523.64 с оглед избягване СОЗ на дретаж на 17-ти кантон. В началото на участъка ж.п. линията (около 500 м) преминава през сенокосна ливада.

Вариант „С”. Предвижда се запазване на съществуващата единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56 и със запазване на стара гара Драгоман за пътническо движение. Трасето е по съществуващата ж.п. линия през урбанизирана селищна територия. Реконструкцията ще се извършва в сервитута, където растителната покривка е представена от вторични с произведен характер съобщества с участието на рудерални видове.

Вариант „D”. Предвижда изграждане на двойна ж.п. линия - „байпас” от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32 РП Умляк. Железопътната линия преминава югозападно от град Драгоман, като няма да се изгражда нова гара Драгоман.

Участъка от км 38+523.64 до км 42+700 преминава основно през обработваеми земи и малки участъци от изоставени ниви, тревната растителност в които е силно рудерализирана. От км 42+700 до км 43+250 трасето на ж.п. линията преминава в подножието на горист склон, където се засягат участъци от мери.

От км 43+250 до спирка Умляк, трасето на ж.п. линията преминава през възвишение, където се засягат малъки участъци от силно разреждана нискостъблена, издънкова горска растителност от космат и вергилиев дъб (*Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*) и насаждение от чер бор (*Pinus nigra*).

Въздействието върху растителната компонента в процеса на строителните работи ще се изразява в нейното трайно унищожаване. Засегнатите територии са земеделски земи, като преобладаващата част от тях са обработваеми - агроценози. В засегнатите мери тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани. Въздействието върху растителната компонента в процеса на строителните работи ще се изразява в отнемане на площи за бъдещи агрокултури и намаляване площта на засегнатите мери и ливади. Съобществата в мерите са антропогенно повлияни с широко разпространени видове. Независимо от това, въздействията върху растителната компонента се определят като значителни.

Оценка на въздействията:

Строителство

- | | |
|-------------------|-------------------|
| • Вид | пряко, необратимо |
| • Обхват | локален |
| • Продължителност | краткосрочно |
| • Честота | еднократно |
| • Последици | отрицателни |
| • Степен | значителна |

Експлоатация

- Без въздействие



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Заклучение

Като цяло следата на трасето и по двете алтернативи обхваща повлиа от човешката дейност територия, свързана със селскостопанска дейност и е извън границите на защитените зони. Въздействието на инвестиционното предложение върху растителната компонента ще бъде свързано основно с отнемане на площи за бъдещи агрокултури и в по-малка степен с нарушение площта на растителните съобщества и местообитанията на видове растения и техните популации. В част от територията ще бъде променено естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видовете. В по-голямата част от територията съобществата и изграждащите ги видове са широко разпространени и не съществува вероятност от изчезването им. При унищожаването им, състоянието на автохтонната (коренна) растителност и растителното биоразнообразие няма да се промени. И по двете алтернативи в малки участъци, трасето преминава през местообитание с европейска значимост - „низинни сенокосни ливади”. Това местообитание е сравнително добре представено в Западна България и не съществува риск за съществено негативно въздействие по отношение на целостта и функциите му. Освен това процентът на засегнатите площи по трасето на изграждащата се ж.п. линия е пренебрежимо нисък. На територията на инвестиционното предложение не са установени растителни видове с консервационно значение.

По време на строителството въздействията върху местообитанията и екосистемите чрез въздуха няма да бъдат значими. Замърсяване на въздуха ще има в района на строителните участъци. Отделяните прахови емисии от тези дейности не представляват съществена опасност за местообитанията и агросистемите. Източник на замърсяване на въздуха ще бъдат и газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене – CO, NOx, въглеродороди. Въздействието от тях ще е незначително и временно – до завършване на строителните работи. Замърсяване може да се получи при аварийни ситуации – разливане на нефтопродукти, което ще бъде локално, временно и незначително по обхват.

Въздействия в етапа на експлоатацията няма да има.

5.2. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху животинския свят

За оценка наличието на местообитания в обхвата на алтернативните решения за строителство на ж.п. линията „София - Драгоман” са извършени теренни проучвания през м. май – юни 2012 г. и м. юли и октомври 2015 г. Оценяваните две алтернативи С1 и А и съответните варианти в планираните изменения на трасето на ж.п. линията ще имат сходно въздействие върху фаунистичните комплекси, предвид минималните отклонения от основното трасе.

За оценка състоянието на фауната са използвани основни методи и подходи за преки теренни изследвания. Това са маршрутният 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.

За определяне на животинските видове е използван опита на авторите от други оценки в района. Прогнозите и оценките на въздействието са извършени въз основа на многогодишния практически опит, натрупан при проучването на природните



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

местообитания, мониторинга на влажни зони, защитените територии и зони по Натура 2000, на редки, застрашени и защитени видове растения и животни в цялата страна.

За оценка на въздействието върху компонентите на природната среда са използвани научни методи и методики, утвърдени и широко използвани при определяне на количествените и качествени характеристики на съобществата. За оценка на въздействието върху компонентите на природната среда са използвани научни методики и методиките упоменати в „Справочник на съществуващите методи за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда”.

Проучванията са извършени въз основа на нормативната база по българското екологично законодателство, адаптирано с европейското – Закона за опазване на околната среда, Закона за биологичното разнообразие и Закона за защитените територии и произтичащите от тях нормативни документи.

• **Риби (Pisces)**

Въздействия върху ихтиофауната са възможни само при изграждането на мостови съоръжения над речни течения. Такива се пресичат както от съществуващата железопътна линия, така и от предложените алтернативни решения.

Както беше посочено в анотацията на проекта трасето на железопътната линия в зависимост от теренните/релефни характеристики е поделено на два участъка:

⇒ **Участък „София – Петърч”** – от км 0+775 до км 24+000 с дължина 23.225 км.

Алтернатива С1 – предвижда удвояване на ж.п. линията.

В този участък се пресичат водни течения, над които ще се изградят мостове:

- над р. Суходолска – км 2+317;
- над р. Какач – кв. Обеля – км 5+658;
- над р. Църна бара (южно от Волюяк) – км 11+041;
- над р. Белица (преди Костинброд) – км 14+391.

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи

Реките са със сравнително малък отток, силно антропогенно повлияни от вливането на необхванати с канализационните мрежи на населените места непречистени отпадъчни води. Коритата на р. Суходолска и р. Какач са коригирани и бетонирани. Съставът на ихтиофауната е беден: кротушка (*Gobio gobio*), обикновен щипок (*Cobitis taenia*), каракуда (*Carassius auratus gibelio*).

Изграждането на мостовите съоръжения над реките, който се пресичат от ж.п. линията не е свързано с дейности в речните корита. Устоите им са извън речното корито, тъй като същите са с малка ширина. Химични промени в качеството на водите не се очакват. Локални промени в качеството на водите ще има при евентуални аварийни разливи на гориво-смазочни материали или при нерегламентирано изхвърляне на изкопани земни меси с възможно механично замътване на речните води, което ще е с отрицателен ефект върху рибната фауна.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Река Белица

⇒ Участък „Петърч – Драгоман” - от км 24+000 до км 44+250 с дължина 20.250 км. За участъка са разработени и оценени две алтернативи:

Алтернатива С1

В този участък се пресичат р. Сливнишка и р. Ежовица, над които се предвижда да бъдат изградени мостове:

- над р. Сливнишка – км 25+550;
- над р. Ежовица – км 44+130

Изграждането на мостовите съоръжения над реките, който се пресичат от ж.п. линията не е свързано с дейности в речните корита. Устоите им са извън речното корито, тъй като същите са с малка ширина.

Река Ежовица е пресъхваща река, което определя липсата на ихтиофауна. За р. Сливнишка рибното богатство се свежда до: шаран (*Cyprinus carpio*), каракуда (*Carassius auratus gibelio*), кротушка (*Gobio gobio*), а поради изграден и зарибен язовир на реката и бял амур (*Ctenopharyngodon idell*) и толстолоб (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Алтернатива А

- Вариант „А” - предвижда изграждане на железопътен триотворен мост над р. Сливнишка при км 25+538.

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи

Премостването на река Сливнишка и по двете алтернативи предвижда триотворно мостово съоръжение с играждане на устой в коритото на реката. Въздействието от строителството на съоръженията ще се изразява във временно



**Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”**

обрастване от върви и тополи с подраст от храсти, предоставящи възможности за местообитания на земноводни. Макар и не установена благоприятна условия за местообитания има за жаба дървестница (*Hyla arborea*) и жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*). Освен зелена крастава жаба (*Bufo viridis*), тук е установена и голяма крастава жаба (*Bufo bufo*).

Видове земноводни и природозащитен статут

№	Вид-българско наименование	Латинско наименование	ЗБР Прил.№	ЧК	Дир. 92/43
1	Зелена крастава жаба	<i>Bufo viridis</i>	II, III	-	IV
2	Жаба дървесница	<i>Hyla arborea</i>	II, III	-	IV
3	Голяма крастава жаба	<i>Bufo bufo</i>	III	-	-
4	Жълтокоремна бумка	<i>Bombina variegata</i>	II, III	-	II

ЧК – Червена книга на Република България – 2010 г.

Категории на застрашеност на видовете за страната по ЧК: изчезнал вид, рядък вид, застрашен вид

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие, Приложения 2, 3, 4 и 6

Директива 92/43 ЕЕС

В ЗЗ „Драгоман”, южно от границата на която се движи участък „Петърч-Драгоман” предмет на опазване са червенкоремната бумка (*Bombina variegata*) и гребенестия тритон (*Triturus karelinii*). Местообитания на видовете в следата на трасето по двете алтернативи не са установени.

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи за местообитанията

Строителството на мостовете ще са свързани с унищожаване на дървесно-храстова растителност по бреговете на рекаите, с наличие на местообитания на жаба дървестница (*Hyla arborea*), жълтокоремната бумка (*Bombina variegata*), както и на местообитания на зелена крастава жаба (*Bufo viridis*) и голяма водна жаба (*Rana ridibunda*). Загубата на тези местообитания е свързано с нарушаване на относително малка площ на пригодни за видовете местообитания, но не и върху популациите на видовете. Това определя потенциалното въздействие върху земноводните като незначително. Поради неголямата площ на терените които ще се разчистват за строителството не се очаква съществен фрагментиращ ефект.

Засягане на местообитания на зелената крастава жаба, която е сухоземна е възможно и в обработваемите и необработваеми земи по алтернативните решения на трасето.

Негативното въздействие по време на строителството върху представителите на земноводните ще се изразява и във временното им безпокоене, както и на такива, които обитават съседни терени и тяхното изтегляне в близки територии. Щетите ще са минимални и обратими – ще изчезнат след приключване на строителството. Поради бързата подвижност на повечето от видовете, вероятността от физическо унищожаване на екземпляри от тях е минимална. Въздействие върху популациите на видовете не се очаква. Значително засягане на техните хабитати също не се очаква. Няма да бъде нарушена структурата на местните популации.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

3	Голям стрелец	<i>Coluber caspius</i>	III	-	-
4	Смок-мишкар	<i>Elaphe longissima</i>	II, III	-	-
5	Шипоопашата костенурка	<i>Testudo hermanni</i>	II, III	EN	II

ЧК – Червена книга на Република България – 2011 г.

Категории на застрашеност на видовете за страната по ЧК: EN-застрашен вид

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие, Приложения 2, 3, 4 и 6

Директива 92/43 ЕЕС

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи за местообитанията на влечугите

Рисковете за нарушаване на местообитания на влечугите (зелен и степен гущери) ще има и по двете алтернативи и за двата участъка, където е предвидена модернизация и удвояване на трасето на ж.п. линията, тъй като такива се установяват в сервитута на съществуващата линия.

Усвояването на новите терени също ще е свързано с рискове за тези и други видове най-вече при преминаване на трасето на ж.п. линията през необработваеми земи. Местообитанията в района на инвестиционното предложение поддържат популации с ниска численост на видовете, указани по-горе. Загубата на тези местообитания с отнемане на относително малка площ определят потенциалното въздействие като незначително. Поради неголямата площ и местоположението на терените сред обработваеми земи не се очаква съществен фрагментиращ ефект. Реализацията на проекта представлява потенциална опасност от нарушаване на местообитания и на Смока мишкар (*Elaphe longissima*) и Големия стрелец (*Coluber caspius*).

Потенциален риск с летален край за влечугите представлява движението на строителна механизация и транспортна техника в процеса на строителството.

Негативното въздействие по време на строителството върху представителите на влечугите ще се изразява и във временното им безпокоене, както и на такива, които обитават съседни терени и тяхното изтегляне в съседни територии. Щетите ще са минимални и обратими и ще изчезнат след приключване на строителството. Въздействие върху популациите на видовете не се очаква. Значително засягане на техните хабитати също не се очаква. Няма да бъде нарушена структурата на местните популации.

За ограничаване ефекта на фрагментация в проектите по двете алтернативи е заложено изграждане на достатъчен брой пътни надлези и подлези, сводови и плочести водостоци, прокари, които ще обезпечават безпрепятственото мигриране на видовете от двете страни на линията.

По време на експлоатацията на ж.п. линията ще генерира периодично шум, който ще причинява дискомфорт за влечугите в непосредствена близост до трасето. Като се вземе под внимание ниската консервационна стойност на установените видове и ниската им численост, това вредно въздействие може да се приеме за допустимо за подобен тип обекти.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Алтернатива А

- Вариант „А” – предвижда изграждане на нова двойна линия от км 21+276 до км 38+523.66 с нова гара Сливница на естакада;

- Вариант „С” предвижда използването на съществуващата единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56 със запазване стара гара Драгоман за пътническо движение;

- Вариант „D” – предвижда изграждане на двойна ж.п. линия „байпас” от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32 РП Умляк без нова гара Драгоман предназначена за транзитно товарно движение.

В тези участъци по-голямата част от трасето на ж.п. линията преминава през обработваеми земеделски земи и в малки участъци през мери, ливади или изоставени ниви. По линията на трасето след гр. Сливница в сервитутните територии на съществуващата ж.п. линия на места се обхващат лесозащитни трансекти. По вариант „D” на алтернатива А в края на участъка трасето преминава през силно разреждана горска територия от широколистни и иглолистни видове.

Характерът на територията като местообитание за птиците се определя от открития и на места полупланински характер на местността. Това са основно видове характерни за открити територии, обитаващи тревно-храстови и храсталачни местообитания, агроценози, остатъчни горски участъци и залесени територии, крайселищни територии.

Пряко засегнати при строителството на железопътната линия по двете алтернативи ще са гнездящите на териториите предвидени за усвояване видове птици.

Оценяваните две алтернативи са разположени в близост до южната граница на ЗЗ „Раяновци” (BG0002001) за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД-569/05.09.2008 г. (ДВ, бр. 84/2008 г.), но не я пресичат. Това означава, че на нейна територия не се засягат консервационно значими видове и техните местообитания.

Птици обитаващи селищните и крайселищни територии

Това са птици, които гнездят по дървесната растителност – най-често това са видовете кадънка (*Carduelis carduelis* (L.)); зеленика (*Carduelis chloris* (L.)); сврака (*Pica pica* (L.)); сива врана (*Corvus corone cornix* L.); гугутка (*Streptopelia decaocto*) от откритогнездящите и голям синигер (*Parus major* L.); син синигер (*Parus caeruleus* L.); обикновен скорец (*Sturnus vulgaris*), сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus* (Ehr.)). От всички тези видове като насекомоядни се срещат двата вида синигери и сирийският пъстър кълвач, които търсят храната си преобладаващо по дървесната растителност.

Птици обитаващи агроландшафтите

В този екологичен комплекс най-силно засегнати от човешка дейност са териториите, заети от култури от едногодишни растителни видове на големи или относително големи площи. Тази им особеност не пречат в тях да се настаняват, включително и да се размножават значителен брой видове, като от тях най-типични за района са видовете: полска чучулига (*Alauda arvensis* L.); качулата чучулига (*Galerida cristata* (L.)); полска бърбрия (*Anthus campestris*); черноглава стърчиопашка (*Motacilla flava feldeggii Michaeles*); пъдпъдък (*Coturnix coturnix* (L.)); гургулица (*Streptopelia turtur* (L.)); яребица (*Perdix perdix* (L.)) и др.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”**Птици обитаващи пустеещи земи и групи дървета – лесозащитен трансект и храсти покрай съществуващата ж.п. линия**

Към този екокомплекс са ливадите и пасищата, където средата в тях е формирана от тревостои с различни височини. В тях е налице растителност от храстови и дървесни видове – единични индивиди, групи и ивици от дървета и храсти, т. е. с негорски характер като хоризонтален строеж. Най-типични за такива територии са:

- Видове обитаващи обработваеми ниви, пустеещи земи, ливади, изоставени ниви: полска чучулига (*Alauda arvensis*), сива овесарка (*Miliaria calandra*), градинска овесарка (*Emberiza hortulana*), червеногушо ливадарче (*Saxicola torquata*), черноглавата овесарка (*Emberiza melanocephala*), качулатата чучулига (*Galerida cristata*), обикновена калугерица (*Vanellus vanellus*), яребица (*Perdix perdix*), посевна врана (*Corvus frugilegus*), сива врана (*Corvus cornix*), хранещи се лястовици (градската (*Delichon urbica*) и селска (*Hirundo rustica*)), жълта стърчиопашка (*Motacilla flava*), полска бърберица (*Anthus campestris*), пъдпъдък (*Coturnix coturnix*) и др.

- Видове птици обитаващи групи дървета и храсти покрай съществуващата ж.п. линия и участъка от горска територия: червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), черночела сврачка (*Lanius minor*), голям синигер (*Parus major*), кос (*Turdus merula*), авлига (*Oriolus oriolus*), чинка (*Fringilla coelebs*), сиво каменарче (*Oenanthe oenanthe*), гургулица (*Streptopelia turtur*), посевна врана (*Corvus frugilegus*), голямо черноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla*), сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*), щиглец (*Carduelis carduelis*), зеленика (*Carduelis chloris*), ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*), малко белогушо коприварче (*Sylvia curruca*), сойка (*Garrulus glandarius*), сврака (*Pica pica*), зелен кълвач (*Picus viridis*), славей (*Luscinia megarhynchos*). Всички тези видове са масови, с широко разпространение и стабилни популации в цялата страна. Масови синантропни видове са: домашното и полското врабче (*Passer domesticus*, *P. montanus*), градската (*Delichon urbica*) и селската (*Hirundo rustica*) лястовици, гугутката (*Streptopelia decaocto*), скорецът (*Sturnus vulgaris*), гривякът (*Columba palumbus*).

Видов състав и природозащитен статут на птиците

№	ВИД		СТАУТ		
	латинско име	българско име	ЗБР	ЧК	Dir. 2009/147
	разред Щъркелоподобни (<i>Ciconiiformes</i>)			VU	
1	<i>Ciconia ciconia</i>	бял щъркел	II, III	-	I
	разред Соколоподобни (<i>Falconiformes</i>)				
2	<i>Buteo buteo</i>	обикновен мишелов	III	-	II
	разред Кокошоподобни (<i>Galliformes</i>)				
3	<i>Coturnix coturnix</i>	пъдпъдък	-	-	-
4	<i>Perdix perdix</i>	яребица	-	-	-
	разред Гълъбоподобни (<i>Columbiformes</i>)				
5	<i>Columba palumbus</i>	гривяк	-	-	-
6	<i>Streptopelia turtur</i>	гургулица	-	-	-
	разред Кукувицоподобни (<i>Cuculiformes</i>)				
7	<i>Cuculus canorus</i>	кукувица	III	-	-
	разред Совоподобни (<i>Strigiformes</i>)				

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

8	<i>Bubo bubo</i>	бухал	II, III	EN	I
	разред Бързолетоподобни (<i>Apodiformes</i>)				
9	<i>Apus apus</i>	черен бързолет	III	-	-
	разред Синявицоподобни (<i>Coraciiformes</i>)				
10	<i>Upupa epops</i>	папуняк	III	-	-
	разред Кълвачоподобни (<i>Piciformes</i>)				
11	<i>Jynx torquilla</i>	въртошийка	III	-	-
12	<i>Picus viridis</i>	зелен кълвач	III	-	-
13	<i>Dendrocopos major</i>	голям пъстър кълвач	III	-	I
14	<i>Dendrocopos syriacus</i>	сирийски пъстър кълвач	II, III	-	I
	разред Врабчоподобни (<i>Passeriformes</i>)				
15	<i>Alauda arvensis</i>	полска чучулига	III	-	-
16	<i>Hirundo rustica</i>	селска лястовица	III	-	-
17	<i>Delichon urbica</i>	градска лястовица	III	-	-
18	<i>Motacilla alba</i>	бяла стърчиопашка	III	-	-
	<i>Motacilla flava</i>	жълта стърчиопашка	III	-	-
19	<i>Anthus trivialis</i>	горска бърбица	III	-	-
20	<i>Troglodytes troglodytes</i>	орехче	III	-	-
21	<i>Erithacus rubecula</i>	червеногръдка	III	-	-
22	<i>Luscinia megarhynchos</i>	южен славей	III	-	-
23	<i>Phoenicurus ochruros</i>	домашна червеноопашка	III	-	-
24	<i>Saxicola rubetra</i>	ръждивогоушо ливадарче	III	-	-
25	<i>Saxicola torquata</i>	червеногушо ливадарче	III	-	-
26	<i>Oenanthe oenanthe</i>	сиво каменарче	III	-	-
27	<i>Turdus merula</i>	кос	III	-	-
28	<i>Sylvia communis</i>	голямо белогушо коприварче	III	-	-
29	<i>Sylvia curruca</i>	малко белогушо коприварче	III	-	-
30	<i>Sylvia nisoria</i>	ястребогушо коприварче	III		I
31	<i>Sylvia atricapilla</i>	голямо черноглаво коприварче	III	-	-
32	<i>Regulus ignicapillus</i>	червеноглаво кралче	III	-	-
33	<i>Regulus regulus</i>	жълтоглаво кралче	III	-	-
34	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	буков певец	III	-	-
35	<i>Phylloscopus trochilus</i>	брезов певец	III	-	-
36	<i>Ficedula albicollis</i>	беловрата мухоловка	II, III	CR	I
37	<i>Muscicapa striata</i>	сива мухоловка	III	-	-
38	<i>Aegithalos caudatus</i>	дългоопашат синигер	III	-	-
39	<i>Parus caeruleus</i>	син синигер	III	-	-
40	<i>Parus cristatus</i>	качулат синигер	III	-	-
41	<i>Parus major</i>	голям синигер	III	-	-
42	<i>Lanius collurio</i>	червеногръба сврачка	III	-	I
43	<i>Lanius minor</i>	черночела сврачка	III	-	I

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

44	<i>Galerida cristata</i>	качулатата чучулига	III	-	-
45	<i>Garrulus glandarius</i>	сойка	-	-	-
46	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	сокерица	III	-	-
47	<i>Corvus corone cornix</i>	сива врана	-	-	-
48	<i>Corvus frugilegus</i>	посевна врана	-	-	-
49	<i>Corvus corax</i>	гарван	III	-	-
50	<i>Fringilla coelebs</i>	чинка	III	-	-
51	<i>Oriolus oriolus</i>	авлига	-	-	-
52	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	червенушка	III	-	-
53	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	черешарка	III	-	-
54	<i>Carduelis chloris</i>	зеленика	III	-	-
55	<i>Carduelis cannabina</i>	обикновено конопарче	III	-	-
56	<i>Carduelis carduelis</i>	щиглец	III	-	-
57	<i>Emberiza citrinella</i>	жълта овесарка	III	-	-
58	<i>Miliaria calandra</i>	сива овесарка	III	-	-
59	<i>Emberiza melanocephala</i>	черноглавата овесарка	III	-	-
60	<i>Emberiza hortulana</i>	градинска овесарка	II,III	-	I
61	<i>Emberiza cia</i>	сивоглава овесарка	III	-	-

Легенда:

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЧК – Червена книга на България: категория застрашеност: EN – застрашен; VU – уязвим; CR – критично застрашен

Директива 2009/147 ЕО за опазването на дивите птици

I – птици от приложение I

II – мигриращи птици, които не са включени в приложение I

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи за местообитанията на птиците

Реализацията на инвестиционното предложение за модернизация и ново строителство на железопътната линия ще има незначително отрицателно въздействие върху орнитофауната в района. По време на строителството пряко засегнати ще са птиците, размножаващи се на тези територии. Най-неблагоприятни ще бъдат тези въздействия ако строителството се извършва в периода на размножаване на птиците. Намаляването качеството на местообитанията и шумът от строителните работи ще бъдат най-критичните фактори за птиците. Безпокойството ще варира значително между видовете. Очаква се снижаване параметрите на зооценозите около строителните участъци, вследствие шум и човешко присъствие.

Намаляването качеството на местообитанията и шумът от строителна, монтажна и транспортна техника ще бъдат най-критичните фактори за птиците. Безпокойството ще варира значително между видовете, но никога не по-малко от 30% (Reijnen and Forpen, 1997). Същите автори установяват, че разстоянието на безпокойство (disturbance distance) за птици обитаващи открити пространства варира между 30 и 2180 м.

Въздействието от строителството на линейния път ще е при усвояване на нови територии за двойната ж.п. линия по нов терен при алтернативните решения, когато е възможно да бъдат нарушени местообитания на наземногнездящи птици и такива, гнездящи на дървета и храсти.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Преки въздействия

Унищожаване на местообитания. Строителството на ж.п. линията е възможно да доведе до пряко, постоянно и необратимо разрушаване на някои местообитания на ограничен брой видове птици. Това са основно местообитания на видове гнездящи в агроекосистемите и в по-малка степен гнездящи на дървета и храсти. Малко вероятно е да бъдат засегнати гнездящи двойки от консервационно значими видове в рамките на трасето.

Фрагментация на местообитания. Поради относително голямата мобилност на птиците няма да има има фрагментация на гнезещите популации на птиците от различни таксономични групи.

Смъртност на индивиди. Вероятността за пряко унищожаване е пренебрежимо малка, ако усвояването на новите трасета е извън размножителния период на птиците.

Прогонване на птици заради засилено човешко присъствие. Извършването на строителни дейности в района на строителните площадки ще доведе до обезпокояване на птиците, които обаче бързо ще привикнат към новите условия след прекратяване на строителството. Нивото на шума и присъствието на машините и съоръженията е възможно да прогони гнезещите пойни птици в района на инвестиционното намерение в местообитанията, които няма да бъдат директно унищожени.

Косвени въздействия

Влошаване качеството на съседните местообитания заради безпокойство.

Безпокойство, причинено от присъствието и дейностите на хората в района на инвестиционното предложение по време на строителството. Безпокойството се причинява от т.нар. шумово замърсяване – присъствие на хората в близост, шумът от движението на строителна и транспортна техника, а в следствие при експлоатацията на транспортната комуникация. Очаква се снижаване параметрите на зооценозите около железопътния участък.

Шумът е факторът, който ще повлияе непряко на всички видове и в двата участъка на строителството и модернизация. Установено е, че плътността на птиците намалява в близост до скоростни пътища с еквивалентно ниво на шума от 60 до 80 dBA. Движението на влаковете по ж.п. линията, както в момента, така и в бъдеще ще бъде източник на шум, като шумовите нива от движещите влакове при предвидената скорост от 160 км/ч са от порядъка на 73 – 78 dBA.

Оценка на въздействията:

Строителство

- | | |
|-------------------|-------------------|
| • Вид | пряко, необратимо |
| • Обхват | локален |
| • Продължителност | краткосрочно |
| • Честота | еднократно |
| • Последици | отрицателни |
| • Степен | незначителна |

Експлоатация

- | | |
|-------------------|-------------------|
| • Вид | безпокойство |
| • Обхват | локален |
| • Продължителност | дългосрочносрочно |



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- | | |
|-------------|--------------|
| • Честота | периодично |
| • Последици | отрицателни |
| • Степен | незначителна |

➤Бозайници (*Mammalia*)

За установяване наличието на местообитания на бозайници на територията на железопътната линия по алтернативите е направено теренно проучване. В обособения фаунистичен комплекс за района типични обитатели на откритите пространства са някои дребни бозайници като: обикновената къртица (*Talpa europea*), белокоремната белозъбка (*Crocidura leucodon*), водни земеровки (*Neomys sp.*), сляпо куче (*Nannospalax leucodon*), заек (*Lepus capensis*), катерица (*Scireus vulgaris*), обикновената полевка (*Microtus arvalis*), таралеж (*Erinaceus concolor*), полската мишка (*Apodemus agrarius*) горска мишка (*Apodemus sp.*), малка горска мишка (*Apodemus microps*) и др. Изобилието на гризачи, изхранващи се с житните култури е предпоставка за наличието на някои хищници - чакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*), язовец (*Meles meles*) и невестулка (*Mustela nivalis*). Предмет на защита от ЗБР са таралежа и невестулката.

Липсата на значими компактни горски територии в обхвата на трасето на ж.п. линията, близостта на населените места, обработването на земите определя липсата на местообитания на други едри бозайници.

Предмет на опазване в ЗЗ „Драгоман” са 4 вида бозайници: видра (*Lutra lutra*), вълк (*Canis lupus*), лалугер (*Spermophilus citellus*), пъстър пор (*Vormela peregusna*).

Видовете предмет на защита в ЗЗ „Драгоман” имат коренно различни типове местообитания. Местообитанията на видрата са изцяло свързани с водните басейни. В обхвата на трасето на ж.п. линията единствения воден обект, който предоставя потенциални възможности за местообитания на видрата е р. Сливнишка. Направено е проучване в участъка на реката при км 25+538/550, където се предвижда строителството на железопътен мост и по двете алтернативи. Мостът представлява триотворна конструкция с изграждане на един устой в речното корито и два на бреговете. Това обстоятелство не изключва вероятността да бъдат засегнати нейни местообитания от строителството на моста, макар че в периода на проучването 2013 г и 2015 г, такива не бяха установени. В този участък реката не предоставя възможности за местообитания на вида, което се подкрепя и от липсата на достатъчна хранителна база.

Лалугера и пъстрия пор са типично сухоземни обитатели, обитаващи необработваеми земи, каквито се засягат при строителството по нови терени при алтернативните решения. При направеното проучване в тези терени не са установени колонии на лалугера.

В обхвата на трасето на линията – съществуваща и алтернативни решения, има достатъчно богата хранителна база – предимно гризачи, предпоставка за наличието на пъстрия пор в района. Липсват данни за отбелязани случаи за прегазени от влакове и други транспортни средства на негови индивиди. Няма сведения за срещани индивиди в района на инвестиционното намерение, но има достатъчно добри екологични условия - основно наличие на гризачи и други дребни гръбначни животни, за да обитава подходящи биотопи в Софийско поле. При осигурените по проект проходи под ж.п. линията се осигурява безпрепятствено преминаване на индивиди от двете страни на трасето.

Присъствието на вълка в обхвата първият участък („София-Петърч”) на ж.п. линията е малко вероятно, тъй като същата се развива в урбанизирани територии и



**Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”**

земяделски земи, които се обработват. След гр. Сливница площта на трасето на ж.п. линията не може да бъде разглеждана като потенциално постоянно местообитание за вълка, поради голямата му подвижност и изключително широк по размерите му индивидуален участък. В по-ниските части на териториите, както сега, така и в предвидените бъдещи изменения на ж.п. линията, няма условия за постоянни местообитания на вида. Преминаването на отделни скитащи екземпляри е възможно. Реализацията на инвестиционното предложение няма да окаже отрицателно въздействие върху популацията и местообитанията на вида. Ж.п. линията не е пречка за неговото свободно придвижване.

Видове бозайници и природозащитен статут

№	Вид-българско наименование	Латинско наименование	ЗБР Прил.№	ЧК	Дир. 92/43
1	Таралеж	<i>Erincaceus concolor</i>	III	-	-
2	Белокоремна белозъбка	<i>Crocidura leucodon</i>	-	-	-
3	Голяма водна земеровка	<i>Neomys fodiens</i>	-	-	-
4	Малка водна земеровка	<i>Neomys anomalus</i>	-	-	-
5	Катерица	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	-
6	Европейски лалугер	<i>Spermophilus citellus</i>	II	VU	II, IV
7	Обикновената полевка	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-
8	Горска мишка	<i>Apodemus sp.</i>	-	-	-
9	Малка горска мишка	<i>Apodemus microps</i>	-	-	-
10	Европейски див заек	<i>Lepus capensis</i>	-	-	-
11	Видра	<i>Lutra lutra</i>	II, III	VU	II, IV
12	Вълк	<i>Canis lupus</i>	II, IV	VU	IV
13	Чакал	<i>Canis aureus</i>	IV	-	V
14	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-
15	Пъстър пор	<i>Vormela peregusna</i>	II, III	VU	II
16	Язовец	<i>Meles meles</i>	-	-	-
17	Невестулка	<i>Mustela nivalis</i>	III	-	-

ЧК – Червена книга на Република България – 2011 г.

Категории на застрашеност на видовете за страната по ЧК: VU-уязвим

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие, Приложения 2, 3, 4 и 6

Директива 92/43 ЕЕС

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи за местообитанията

Въздействията от реализацията на инвестиционното предложение се свеждат до следните основни въздействия:

- унищожаване на местообитания и индивиди;
- унищожаване или фрагментиране на местообитания;
- влошаване на екологичните условия свързани с убежища;
- шумово обезпокояване и прогонване.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Унищожаване на местообитания и индивиди. Нарушение на местообитания ще има в процеса на усвояване на новите участъци от трасето най-вече за видове от разреди Насекомоядни и Гризачи и по-дребни видове от разред Хищници. Същите ще имат временен и краткосрочен характер, предвид бързата приспособимост на видовете към нови условия в съседни територии. Местообитанията в района на инвестиционното предложение поддържат популации с ниска численост. Загубата на тези слабо пригодни местообитания, както и тяхната относително малка площ определят потенциалното въздействие като незначително. Поради относително малката площ на пряко засегнатите нови терени, реализирането му няма да окаже съществено въздействие върху структурата на популациите.

Вероятността от физическо унищожаване на екземпляри от тях е минимална.

Влошаване на екологичните условия свързани с убежища. Негативното въздействие по време на строителството върху представителите на бозайниците, които обитават съседни терени ще се изразява във временното им безпокоене от повишените шумови характеристики от строителните дейности, движение на транспортна и монтажна техника, човешкото присъствие и тяхното изтегляне в съседни територии. Щетите ще са минимални и обратими и ще изчезнат след приключване на строителството. Въздействие върху популациите на видовете няма да има. Значително засягане на техните хабитати също не се очаква. Няма да бъде нарушена структурата на местните популации.

Причина за промени в състоянието, числеността и видовото разнообразие на животинските видове е подмяната на растителността с други за средата видове при извършване на залесителни и озеленителни мероприятия.

Фрагментиране на местообитания. Фрагментиращият ефект от ж.п. линията, която и в момента съществува се намалява от съществуващите и предвидените нови за изграждане съоръжения (пътни надлези и подлези, сводови и плочести водостоци, прокари), осигуряващи движение на животните от двете страни на трасето.

Шумово обезпокояване. Като цяло бозайниците са по-слабо толерантни към човешко присъствие в местообитанията си, като особено силно това важи за едрите хищници и копитни. Силното безпокойство по време на строителните работи ще прогони голяма част от тях. Реакция към шумовите въздействия проявяват само тези с развита висша нервна система, бозайниците и птиците.

По време на експлоатацията ж.п. линията ще причинява дискомфорт за някои видове пребиваващи в непосредствена близост.

Движението на влаковете по ж.п. линията, както в момента, така и в бъдеще ще бъде източник на шум, като шумовите нива от движещите влакове при предвидената скорост от 160 км/ч са от порядъка на 73 – 78 dBA. Най-силен ще бъде шума в участъците непосредствено до трасето. Най-често бозайниците и птиците привикват към постоянните източници на шум от трафика, в случая периодичен за разлика от пътищата.

Оценка на въздействията:

Строителство

- | | |
|-------------------|-------------------|
| • Вид | пряко, необратимо |
| • Обхват | локален |
| • Продължителност | краткосрочно |
| • Честота | еднократно |

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- | | |
|---------------------|-------------------|
| • Последници | отрицателни |
| • Степен | незначителна |
| <i>Експлоатация</i> | |
| • Вид | безпокойство |
| • Обхват | локален |
| • Продължителност | дългосрочносрочно |
| • Честота | периодично |
| • Последници | отрицателни |
| • Степен | незначителна |

Разред Прилепи (*Chiroptera*)

Поради факта, че Защитена зона „Драгоман” BG 0000322 обхваща почти цялата територия на карстовата планина Чепън, влажните ливади и блата край Драгоман, Алдомировци, Безден, Опицвет, р. Блато, а също така и карстовото ждрело на Крива река край с. Беледие хан, заедно с десетки пещери и карстови ниши, тук е установено едно изключително голямо видово богатство на срещащите се прилепи, в това число и на редки видове за страната и Европа. Дванадесет от тях са включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС и са предмет на опазване в защитената зона: Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*); Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*); Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*); Голям нощник (*Myotis myotis*); Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*); Дългоух нощник (*Myotis bechsteini*); Остроух нощник (*Myotis blythii*); Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*); Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*); Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*); Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*); Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*).

Анализът на разпределението на известните досега находища на прилепи показва, че почти всички известни досега местообитания на прилепи на територията на защитена зона „Драгоман” са зимни или размножителни пещерни убежища. Това са преди всичко пещерите в района на Беледие хан и пещери при с. Бучин проход.

Хранителните хабитати и преди всичко влажните зони в ЗЗ „Драгоман” са от особена важност за изхранването на многочислени прилепни колонии, главно през размножителния период. Проучванията в землището на Бучин проход с помощта на ултразвуков детектор показват, че стари хралупати дървета са предпочитано лятно убежище на Малкото кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*) и видове от род *Myotis*.

Данни за обитаващи ЗЗ „Драгоман” прилепни видове има в доклада на Централна лаборатория по обща екология на БАН за прилепите на Чепън планина, в който се съобщава за 8 вида гладконоси и подковоноси прилепи, обитаващи въпросния карстов хълм. По последни данни от съобщенията за цялата страна от ЗЗ прилепни вида, тук се срещат 18 вида или 58% от всички съобщавани за страната видове.

Реализацията на проекта от км 24+500 до км 42+000 и по двете алтернативи се намира в близост до южната граница на ЗЗ „Драгоман”. Обхваща предимно обработваеми земеделски земи и в сравнително малка степен се засягат необработваеми земи/мера и ливади с преобладаваща калцифилна тревна растителна покривка и рядка нискоствъблена дървесна и храстова растителност. Районът има подчертано карстов характер: карстът е открит, като триаските варовици на места са образували кари, карни полета и валози. Почвената покривка е тънка. Липсват отделно стърчащи или подчертано издигнати скални формации, които биха играли ролята на убежища за прилепите. Такива има обаче в района на Калотина, което е извън обхвата на проекта,



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

като там могат да се очакват големи увреждания на растителните хабитати и с това на хранителните и дневни хабитати на обитателите от хироптерната фауна.

От друга страна участъка на ж.п. линията от км 33+000 до км 36+000 и по двете алтернативи е в близост с влажна зона „Алдомировско блато” и равнинни участъци, които създават трофична база за намиращите с в зрима близост скални венци по Крива река, които с пещерите, скалните ниши и скалните си цепнатини са дневно убежище за прилепни популации.

Ботаническата инвентаризация по протежение на трасето показва наличието на трансекти от полезащитни пояси с различни дървесни видове. Не може да се пропусне факта, че тези пояси са важен хранителен хабитат за тези видове, които използват дендротелми за дневни убежища. Всяко увреждане на тези пояси по време на строителството ще представлява увреждане и на хранителните хабитати и хабитатите за денуване на тези видове.

Проведените полеви изследвания, както и анализът на литературните данни показва, че в района на инвестиционното предложение се срещат следните шест вида прилепи, предмет на опазване от ЗБР и включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС:

- Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*) и
- Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*).

И двата вида обитават карстови пещери и са типични членове на пещерните прилепни съобщества. Могат да използват за свои дневни убежища и човешки постройки. Районът на инвестиционното предложение със карстовия характер, тревна и храстова растителност е особено предпочитана ловна територия на малкия подковонос. За разлика от него, големият подковонос често се храни и над водни площи.

- Остроух нощник (*Myotis blythii*) и
- Голям нощник (*Myotis myotis*):

Двата вида имат сходна биология, поведение и соматометрични данни. Често формират смесени колонии. Техните убежища са предимно подземни и са характерни фаунистични елементи на карстовите райони.

• Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*): Типично пещеролюбив вид, чието присъствие тук е пряко свързано с преобладаващия на места карстов ландшафт и непосредствена близост на пещери и всякакви други подземни кухни. Използва територията на инвестиционното предложение за сравнително кратко време от нощната си хранителна активност, тъй като прелита на разстояние от десетки километри в търсене на храна. Така дългокрилите прилепи, макар и денуващи някъде из Чепън, без проблеми използват хранителни хабитати, разположени по трасето на ИП.

• Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*): Често формира смесени колонии с Дългокрилия прилеп (*Miniopterus schreibersi*). Освен над карстовите зони, предпочита да ловува над водни площи. Такива са влажните зони около Алдомировското блато и блатото Опицвет.

Останалите 6 вида прилепи не са установени на територията на инвестиционното предложение, а тяхното присъствие в ЗЗ „Драгоман” е свързано с по-отдалечени подземни карстови убежища, главно в ждрелото на Крива река край с. Беледие хан. Тяхното евентуално присъствие тук би имало по-скоро случаен характер,



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

което определя и влиянието на проекта върху тях само като потенциално и незначително.

Видове прилепи и природозащитен статут

Регистрирани видове	ЗБР	DIR 92/43	ЧК
Голям подковонос <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, III	II	-
Малък подковонос <i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, III	II	-
Остроух нощник <i>Myotis blythii</i>	II, III	II	-
Голям нощник <i>Myotis myotis</i>	II, III	II	-
Дългопръст нощник <i>Myotis capaccinii</i>	II, III	II	VU
Пещерен дългокрил <i>Miniopterus schreibersii</i>	II, III	II	VU

ЗБР: Закон за биоразнообразието

DIR 92/43: (Приложение II, Приложение IV).

ЧК: Червена книга на България – 2011 г., категория застрашеност VU - уязвим

Очаквани въздействия. Потенциални заплахи за местообитанията на прилепите

- евентуална смъртност на индивиди при провеждане на сеч за усвояване на територията на трасето. Потенциално засегнати ще са всички видове, ползващи лесозащитния пояс;

- отнемане на трофични територии - незначителна промяна в качеството на хранителните хабитати.

- прогонване на индивиди поради безпокойство по време на строителството и вероятна смъртност на индивиди при експлоатацията/нощен трафик, инцидентно.

Реализацията на проекта няма да окаже пряко въздействие върху местообитания на прилепите както и въздействие върху видовия състав, тъй като не се нарушават техни размножителни убежища, не се прекъсват миграционни коридори, а въздействието върху хранителния хабитат е незначително както по сила, така и по относителна площ на засегнатите местообитания.

Обобщителна оценка за потенциалното отрицателно въздействие на инвестиционното предложение върху прилепните видове в района може да се оцени като **незначително** за видовете от разред Chiroptera. Аргументи за тази оценка са:

- Хранителните хабитати с високо насекомно изобилие по протежение на трасето са малко, поради което не може да се очаква голяма гъстота на прилепната популация;
- Хранителните хабитати на териториите, през които минават алтернативите на трасето са сравнително еднообразни и са представителни само за малък брой прилепни видове;
- Хранителните хабитати на териториите, през които минава трасето на ж.п. линията са в непосредствена близост само с малко хабитати, които могат да служат за дневни убежища. Поради това те са достъпни само за добре или отлично летящи прилепни видове. Това още повече намалява тяхната посещаемост и съответно възможността за физически сблъсък с индивиди от *p. Chiroptera*.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Влажна зона „Драгоманско блато”

Драгоманското блато е разположено между гр. Драгоман и карстовия хълм Чепън. Пресушено е в периода 1950-60 г. и самовъзстановило се след 1989 г. В него сега са установени 226 вида птици, от които 126 гнездящи. Между тях са два световно застрашени вида - белооката потапница (*Aythya nyroca*) и ливадния дърдавец (*Crex crex*), смесена чаплова колония, стабилна гнездяща популация от големия воден бик (*Botaurus stellaris*) и пр. Блатото е разположено на прелетният път “Via Aristotelis”. В блатото са установени и 23 вида бозайници, 11 вида влечуги, 9 вида земноводни, 180 вида растения. Сред растителните видове се срещат папур, камъш, острица, тръстика. Сред интересните видове е прешленолистният надводник (*Elatine alsinastrum*), обикновената мехурка (*Urticularia vulgaris* - вид насекомоядно растение), хищното плаващо растение без корени алдрованда (*Aldrovanda sp.*), орхидеи и др. Включено е в списъка на влажните зони с международно значение „Карстов комплекс „Драгоманско блато” на площ 14967 ха.

Очаквани въздействия

Защитените територии не се засягат пряко от проекта.

Трасето на ж.п. линията по алтернатива А при км 33+700 отстои от ЗМ „Алдомировско блато” на 245 м. Възможни са косвени въздействия, изразяващи се в:

- безпокойство - очакваните шумови нива от ж.п. линията до границата на защитената територия са 55 dBa, което предполага безпокойство, най-вече в периода на гнездене на птиците. Въздействието ще се кумулира и от автомобилното движение по Път I-8 „Калотина – СОП”, който се намира в по-голяма близост до защитената територия. Предложена е мярка за ограничаване на въздействието;
- отнемане на трофични територии - за някои видове от орнитофауната и прилепите при усвояването на новите терени;
- потенциална опасност за сблъсъци на птици и прилепи с транспортните средства по време на строителството и експлоатацията на ж.п. линията.

Влажна зона „Драгоманско блато” след км 38+523 (РП Драгоман) по вариант „С” на алтернатива А отстои на 1200 м от съществуващата ж.п. линия. Очакваните шумови нива до границата на защитената територия са около 33 - 35 dBa, което не предполага безпокойство за обитаващите блатото птици.

6. Отпадъци

6.1. Очаквани по вид и количество генерирани отпадъци по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Класификация на отпадъците

Инвестиционното предложение се отнася за „Модернизация на железопътната линия София - Драгоман”. Осъществяването на инвестиционното предложение включва две фази на неговата реализация – строителство и експлоатация при които се очаква генериране на отпадъци, както и при аварийни ситуации.

Различните по вид и количество отпадъци, които ще се генерират по време на строително-монтажните дейности и експлоатацията на железопътната линия София – Драгоман са представени и класифицирани, като наименования и код, съгласно Приложение 1 към чл. 5 ал. 1 и чл. 6, ал. 1, т. 1 на Наредба № 2 от 23.06.2014 г. за



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

класификация на отпадъците, на МОСВ и МЗ (ДВ бр. 66/2014 год.). Посочените очаквани количества на различните по вид отпадъци са определени за предпочетената алтернатива по метода на аналога с други железопътни обекти.

Генериране на отпадъци по време на строителство

По време на строително-монтажните дейности по модернизацията на железопътната линия ще се генерират различни по вид отпадъци при разчистване и подготовка на строителната площадка, изкопни дейности, строителство на железопътното тяло, строителство на железопътни съоръжения - мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, спирки, гари, ремонтни работи на гарови развития, местата за складиране на строителни материали, временни монтажни площадки, местата за домукване и непланирани ремонтни дейности на транспортна, строителната и монтажна техника, както и на местата за временни битови лагери на работещите.

Строителни отпадъци, генерирани при извършването на изкопни, насипни, кофражни, армировъчни, бетонови и асфалтобетонови работи и други строително-монтажни работи, извършвани на строителните площадки са: изкопани земни и скални маси; изкопани земни и скални маси - които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа (изкопан неподходящ за насип материал); бетон; метални отпадъци; дървесен материал; асфалтови смеси. В началната фаза на строителството ще се генерират и биоразградими отпадъци при подготовката на жп трасето и отстраняване на дървесно-храстова растителност.

Битови отпадъци, генерирани на строителните площадки, във временните лагери и места за домукване на транспортната, строителна и монтажна техника от жизнената дейност на работниците строители.

Опасни отпадъци, предимно отработени масла от строителната механизация и отпадъци при нейното почистване, амортизирани акумулаторни батерии, както и от опаковки на суровини и материали, които се класифицират като опасни.

Основно ще се генерират характерни за изкопните и строителните дейности строителни отпадъци, а именно:

- изкопани земни и скални маси при изпълнение на изкопи;
- бетон;
- метални отпадъци;
- дървесен материал;
- асфалтови смеси, фрезована асфалтова настилка.

Посочените по-долу отпадъци ще се генерират **еднократно** само по време на строителството и модернизацията на железопътната линия София - Драгоман.

А/ ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ

Като опасни отпадъци при строителството на железопътни обекти и ж.п. инфраструктура и реконструкции на съоръжения на други ведомства, основно ще се генерират опасни отпадъци от поддръжката на строителната и монтажна техника и обслужващи транспортни средства.

Не се предвижда използване на хлорирани хидравлични масла на минерална основа и хлорирани моторни масла на минерална основа.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Хидравлични масла

Отработени хидравлични масла (нехлорирани, синтетични и други хидравлични масла) ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на хидравлични масла от хидравличните системи на транспортно - строителна и монтажна техника. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

13 01 10* - нехлорирани хидравлични масла на минерална основа

13 01 11* - синтетични хидравлични масла

13 01 13* - други хидравлични масла

Количество на отпадъка – 0.650 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък.

Масла за зъбни предавки

Отработени моторни масла от зъбни предавки, двигатели и редуктори (нехлорирани, синтетични и др. моторни масла) ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на маслата от автотранспортна и строително-монтажна техника. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

13 02 05* – нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа

13 02 06* - синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки

13 02 08* - други моторни, смазочни и масла за зъбни предавки

Количество на отпадъка – 0.750 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък.

Маслени филтри

Отработени маслени филтри ще се генерират при аварийна/непредвидена подмяна на маслата от автотранспортна и строително-монтажна техника и подмяна на отработените маслени филтри. Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди, импрегнирана целулоза.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 01 07* – Маслени филтри

Количество на отпадъка – 5 бр./за строителна площадка, за строителна година на съответен участък



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Спирачни течности

Отработени спирачни течности ще се генерират при аварийна подмяна на спирачна течност от неизправни спирачни системи на обслужващите строителството автомобили и строителна техника.

Състав на отпадъците – нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 01 13* – Спирачни течности

Количество на отпадъка – 0.005 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

Акумулаторни батерии

Отпадъкът ще се генерира при непредвидена подмяна на амортизирани акумулаторни батерии от автотранспортна и строително-монтажна техника.

Състав на отпадъка – олово, сярна киселина.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 5, Н 8.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 06 01* – Оловни акумулаторни батерии

Количество на отпадъка – непрогнозируемо на този етап.

Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества

При довършителните дейности по сградния фонд и метални площадки на гарите и съоръженията от инфраструктурата на ж.п. линията ще се генерират отпадъчни бои и лакове. Състав на отпадъците – въглеводороди, смоли и др.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 4; Н 5

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

08 01 11* – Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества

Количество на отпадъка – 0.025 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

Опаковки съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Пластмасови/метални опаковки от бои, лакове ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове за довършителни работи по сградния фонд и метални площадки на гарите и съоръженията от инфраструктурата на ж.п. линията. Състав на отпадъците: въглеводороди, пластмаса, стомана и др.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б“ на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 4; Н 5



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

15 01 10*- Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Количество на отпадъка – 0.045 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак

Отпадъкът ще се генерира от негодни за употреба осветителни тела, отделени от сградния фонд и районното осветление при ремонт на съществуващи и строителство на нови гари. Твърд отпадък. Съдържание – живак.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

20 01 21* – Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак

Количество на отпадъка – 0.016 тона/за строителна година на съответен участък

Б/ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ

Земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на жп линията

При изграждане на трасето, при извършване на земно-изкопните работи за оформление на земното платно и строителство на съоръженията - мостове, надлези, подлези, виадукти и др. и при реконструкции на съоръжения на други ведомства, ще се генерират земни и скални маси. Земните и скални маси ще се влагат в насипи при изграждане на жп линията.

Количество на земните и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на жп линията, по алтернатива А за участък Петърч - Драгоман:

	Алтернатива А	
	Вариант А+D	Вариант С
Количество генерирани земни и скални маси за целия период на строителство, м ³	1 344 959	125 670
Количество влагани при изграждане на жп линията за целия период на строителство, м ³	755 454	3 600
Баланс, м³	-589 505	-122 070

Излишни земните и скални маси по алтернатива А за участък Петърч – Драгоман са 711 575 м³.

Излишни земните и скални маси по алтернатива С1 за участък София - Петърч ще бъдат определени при изработване на технически проект.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Излишните земните и скални маси по алтернатива С1 за участък Петърч - Драгоман – не са определени в идейния проект от 2010 г.

Земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа

При изграждане на железопътната линия, при извършване на земно-изкопни работи за оформление на земното платно на ж.п. линията и на съпътстващите съоръжения – мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, спирки, гари и др. и при реконструкции на съоръжения на други ведомства, ще се генерират изкопани земни и скални маси, които не отговарят на проектни спецификации за влагане в строежа. Отпадъците се транспортират за оползотворяване и/или обезвреждане (депониране). Състав на отпадъка – земна почва, скална маса, и др.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 05 04 – Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03

17 05 06 – Изкопни земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05.

Количество на отпадъка по алтернатива А за участък Петърч – Драгоман, по технически проект от 2015 г.:

Отпадъчни земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа	Алтернатива А	
	Вариант А+D	Вариант С
Количество генерирани отпадъци за целия период на строителство, м ³	233 379	14 363

Количество на отпадъка по алтернатива С1 за участък София – Петърч:

Количество на отпадъка, земни и скални маси които не отговарят на проектни спецификации – непрогнозируемо, на този етап на проектиране. Количеството ще бъде определено при изработване на технически проект.

Количество на отпадъка по алтернатива С1 за участък Петърч – Драгоман:

Количество на отпадъка, земни и скални маси които не отговарят на проектни спецификации – не е определено на етап идеен проект от 2010 г.

Земни маси, съдържащи опасни вещества

Замърсени земни маси ще се генерират при аварийни ситуации на строително-монтажна и транспортна техника и изтичане на петролни масла/продукти.

При извършване на земно-изкопни работи на строителната площадка е възможно да се генерират и изкопани земни маси съдържащи опасни вещества.

Състав на отпадъците – почва, нефтопродукти, високомолекулни въглеводороди.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 3; Н 6.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

17 05 03* – почва и камъни, съдържащи опасни вещества. Количество на отпадъка генериран при аварийни ситуации и изтичане на петролни продукти – 12.000 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен Участък

17 05 05* – **изкопани** земни маси, съдържащи опасни вещества. Количество на отпадъка, изкопани земни маси съдържащи опасни вещества – непрогнозируемо на този етап

Асфалтови смеси

Отпадъкът ще се генерира при полагане на асфалтобетонена настилка и незначителни количества от фрезование на съществуваща асфалтова настилка в района на подлежащи на реконструкция и строителство на нови гари и спирки и пътни връзки. Остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт) при повърхностното нанасяне на асфалтовите покрития. Състав на отпадъците – минерални фракции, минерално брашно, битум, катран, асфалт и полимери.

Свойства по Приложение № 2, към чл. 6, ал. 2, т. 1 и 3, буква „б” на Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците Н 4

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 03 01* – Асфалтови смеси, съдържащи каменовъглен катран

17 03 02 – Асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01

Количество на отпадъка – 0.450 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

Бетон

Неизползваем бетон ще се генерира при изграждане на бетонови съоръжения към ж.п. линията, бордюри, бетонови носещи ивици, бетонови водостоци, циментови окопи. Разрушаване на бетонови бордюри.

Отпадъкът се транспортира за депониране или рециклиране. Състав на отпадъка – цимент, пясък, чакъл, минерални добавки, стоманобетон.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 01 01 – Бетон

Количество на отпадъка – около 3.5 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

Желязо и стомана

Метални отпадъци ще се генерират при отнемане на негодните за употреба метални релси, изграждане и монтиране на съпътстващите ж. п. линията съоръжения - мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, спирки, гари и др. и при реконструкции на съоръжения на други ведомства единична еластична ограда, предпазни стоманени парапети. Желязо и стомана ще отпада и от стоманена армировка и високоякостна арматурна стомана. Състав на отпадъка – желязо и стомана, цветни метали.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 04 05 – желязо и стомана



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Количество на отпадъка – непрогнозируемо, на този етап на проектиране. Количествата ще бъдат уточнени при изработване на работния проект.

Дървесен материал

Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) ще се генерира при кофражни дейности при строителство на нови гари, мостови съоръжения, надлези, отводнителни съоръжения, бордюри и др. Състав на отпадъка – дървесина, целулоза.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

17 02 01 – Дървесен материал

Количество на отпадъка – около 1.250 тона/за строителна площадка, за строителна година на съответен участък

В/ Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителството

Отпадъци от горско стопанство

Отпадъците се генерират в началната фаза на строителството при трасиране на железопътното трасе и разчистване на терена, свързано с отстраняване на дървесна и храстова растителност. Отпадъците се транспортират за оползотворяване (компостиране) към Регионална система за управление на отпадъците.

Състав на отпадъка – дървесина, целулоза.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

02 01 07 – Отпадъци от горско стопанство

Количество на отпадъка – непрогнозируемо на този етап. Количеството ще бъде определено при изготвяне на работен проект за съответния участък.

Излезли от употреба гуми

Излезли от употреба гуми ще се генерират при модернизацията на ж.п. линията (подмяна на гумени подложки). Състав на отпадъка – твърд отпадък, еластомери, въглеродороди.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 01 03 – Излезли от употреба гуми

Количество на отпадъка – количеството на отпадъка е непрогнозируемо на този етап

Освен разгледаните отпадъци, в района на строителните дейности (за строителна площадка на съответен участък) ще се генерират отпадъци и след приключване на строителните дейности по изграждане на жп линията, съоръженията към нея и реконструкция на инженерни мрежи на други ведомства. Това са отпадъци генерирани при окончателно почистване на временни площадки за съхранение на отпадъци, площадки за предварително съхраняване на земни и скални маси, хумусен слой и отпадъци, складови площи за инертни строителни материали и прилежащите им площи.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Г/ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

В периода на строителството на ж.п. линията, както и във временните лагери и места за домуване на транспортната, строителна и монтажна техника ще се генерират битови отпадъци от жизнената дейност на работещите.

В качеството на битови отпадъци ще се образуват опаковки, код 15 01, в т.ч.:

- Хартиени и картонени опаковки, код 15 01 01;
- Пластмасови опаковки, код 15 01 02;
- Метални опаковки, код 15 01 04;
- Композитни многослойни опаковки, код 15 01 05;
- Стъклени опаковки, код 15 01 07;

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

20 03 01 – Смесени битови отпадъци

Количество на отпадъка – непрогнозируемо, в зависимост от броя на работниците и водачите на автотранспортни средства и строително-монтажни машини за отделните строителни площадки за съответен участък, 0.035 кг/човек/ден.

Генериране на отпадъци по време на експлоатацията на обекта

По време на експлоатацията на железопътното трасе и съоръженията към него ще се генерират различни по вид отпадъци от трафика и при ремонтни дейности на железопътното трасе. Различните по вид отпадъци, които ще се генерират при експлоатацията на железопътното трасе се разделят на: битови отпадъци; неопасни и опасни отпадъци и смесени строителни отпадъци от ремонтни работи.

При експлоатацията на железопътна линия „София – Драгоман” ще се генерират течни и твърди отпадъци, както следва:

♦ разливи/течове от цистерни и товарни композиции превозващи опасни отпадъци, опасни вещества, в т.ч. и горива.

Различните по вид отпадъци се генерират при инциденти, транспортни произшествия или аварии на товарни композиции;

Отпадъкът ще се образува при отстраняване на разливи/течове и почистване на терена при аварии, инциденти и аварии на товарни композиции с адсорбентни материали.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

15 02 02* - абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества

Количеството на отпадъка е непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и дерайлиране на влакови композиции.

♦ агрегати и части от ж.п. композиции и изхабено оборудване от тях, излезли от употреба композиции (претърпели транспортни произшествия), ж.п. консумативи и др.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

16 01 99 – отпадъци, неупоменати другаде



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Количеството на генерираните различни по вид отпадъци от ж.п. композиции е непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и дерайлиране на влакови композиции.

♦ разливи/течове/разпиляване от цистерни и товарни композиции превозващи течни или оводнени материали.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

15 02 03 - Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02

Количеството на отпадъка е непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и дерайлиране на влакови композиции.

♦ отпадъци от почистване на терена на и покрай железопътната линия

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

20 03 03 – Отпадъци от почистване на улици

По време на експлоатацията на ж.п. линията София - Драгоман се очаква да се генерират и отпадъци основно от ремонтни дейности по линията и по сграден фонд на гари и спирки.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

- 17 01 01 - Бетон
- 17 01 07 - Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06. Смесени строителни отпадъци
- 17 04 05 - Желязо и стомана
- 17 05 06 - Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
- 16 01 03 - Излезли от употреба гуми
- 16 02 14 - Излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13
- 16 06 01* - Оловни акумулаторни батерии
- 20 01 21* - Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак

Количествата на генерираните различни по вид отпадъци е непрогнозируемо и е в резултат от обема извършвани ремонтни дейности.

Битови отпадъци

- изхвърлени на и покрай железопътната линия битови отпадъци;
- изхвърлени опаковки от хранителни продукти, напитки и цигари – пластмасови, стъклени, метални и книжни;
- при ремонтни работи по линията - битови отпадъци от жизнената дейност на работещите.

Код съгласно класификацията на отпадъците, Наредба № 2 от 23.07.2014 г., МОСВ и МЗ.

- 20.03.01 - Смесени битови отпадъци
- 15 01 01 - Хартиени и картонени опаковки
- 15 01 02 - Пластмасови опаковки



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- 15 01 04 - Метални опаковки
- 15.01.05 - Композитни/многослойни опаковки
- 15 01 07 - Стъклени опаковки

С оглед ограничаване замърсяването на пространство край железопътната линия, службите по поддръжката отстраняват натрупаните покрай линията отпадъци.

Залпови замърсявания ще възникват само при аварийни ситуации и/или транспортни произшествия, дерайлиране на влакови композиции превозващи опасни вещества и опасни отпадъци или при криминално изхвърляне на опасни отпадъци. При аварийни ситуации, незабавно се уведомяват компетентните служби (Полиция, НСПБЗН, РЗИ, Гражданска защита, РИОСВ, МЗ и МС).

Аварийните ситуации с ж.п. цистерни превозващи опасни вещества са с малка вероятност от възникване и непредвидими като време, място и интензивност на замърсяването. В този случай се действа съгласно Наредба 46 за железопътен превоз на опасни товари, която е изготвена и актуализирана спрямо Правилника за международен железопътен транспорт на опасни товари (RID) към Конвенцията за международни железопътни превози (COTIF).

Контролен орган по спазването на изискванията за превоз на опасни товари е Изпълнителна агенция „Железопътна администрация”.

Действията при аварийни ситуации се извършват съгласно инструкции и документация придружаващи опасните товари при техния транспорт, а ограничаването и ликвидирането на последствията от тях се извършва съвместно от служители от ДП „НКЖИ” и превозвача, чиято собственост е влака или вагона, звена на Гражданска защита, Полиция и Пожарна безопасност.

Инцидентите се разследват от Специализираното звено за разследване на произшествия и инциденти в железопътния транспорт (СЗРПИЖТ) е създадено през 2006 г. на основание изискванията на: Директива 2004/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 29.04.2004 г., относно безопасността на железопътния транспорт в Общността. Звеното е организирано към МТИТС.

Твърдите отпадъци генерирани при експлоатация на железопътната линия ще се събират от организацията поддържаща пространството покрай железопътната линия и ще се предават за последващо третиране или депониране.

Предотвратяване образуването на отпадъци при строителството и експлоатация на инвестиционното предложение

За минимизиране образуването на отпадъци при строителството на железопътната линия Изпълнителят на строителството следва да изготви План за управление на строителните отпадъци, който ще съдържа оценка на генерираните обеми и избор на метод на третирането им. Строителната организация прилага йерархичен ред за управлението на строителните отпадъци съгласно чл. 10 на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

За предотвратяване образуването на опасни отпадъци (масла, акумулатори и др.) на строителните площадки на ИП следва да се използва изправна транспортна и строително-монтажна техника, след техническо обслужване в основната база на строителната организация.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

За минимизиране образуването на отпадъци при експлоатация, следва ж.п. линията и съпътстващите съоръжения на железопътната линия София - Драгоман да се поддържат в добро техническо състояние с цел предотвратяване образуването на отпадъци.

6.2. Събиране, транспортиране, съхранение на отпадъците

Събиране, транспортиране, съхранение на отпадъци по време на строителството. Места за временно съхранение на строителните отпадъци

Строителната организация, извършваща строителство на ж.п. линията, строителство на прилежащите съоръжения и ж.п. инфраструктура, реконструкцията на съществуващи и строителство на нови гари и реконструкцията на съоръженията на други ведомства, изпълнява планирани ремонтни дейности на строителна техника и планирана подмяна на масла, акумулаторни батерии, автомобилни гуми и други компоненти на обслужващите автомобили и транспортно-строителна техника в собствена основна база.

А/ Опасни отпадъци

Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа, синтетични хидравлични масла, други хидравлични масла, нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа, синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки и други моторни, смазочни и масла за зъбни предавки, маслени филтри, спирачни течности, акумулаторни батерии

Генерираните отпадъци при аварийна/непредвидена подмяна ще се събират разделно на мястото на образуването (на местата за домуване или на площадка на обекта) в затворени метални варели/контейнери и своевременно ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба, рециклиране, друго оползотворяване) или обезвреждане или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор, за конкретния вид отпадък.

Аварийната подмяна на консумативите да се извършва на площадки с уплътнен изолационен материал не позволяващ проникване на нефтопродукти в почвата.

Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества

Отпадъчните бои и лакове, генерирани при довършителните дейности по сградния фонд и метални площадки на гарите и съоръженията от инфраструктурата на ж.п. линията ще се съхраняват в метални варели на определена за целта площадка за предварително съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба – като оборотни опаковки, рециклиране, друго оползотворяване) или обезвреждане или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Опаковки съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества

Пластмасови/метални опаковки от бои, лакове ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове за довършителни работи по съоръженията на жп линията София - Драгоман ще се съхраняват на определена за целта площадка за предварително съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба – като оборотни опаковки, рециклиране, друго оползотворяване) или обезвреждане или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.

Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак

Негодните за употреба луминесцентни и живачни лампи ще се подменят с нови, а неизползваемите ще се събират разделно в опаковките на новите и съхраняват в метален контейнер на определена за целта площадка за предварително съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба, рециклиране, друго оползотворяване) или обезвреждане или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.

Разделното събиране на отпадъците на мястото на образуването, съвременното им транспортиране и предаване за последващо третиране, съгласно ЗУО - чл. 7, ал. 1, ал. 4, чл. 8, ал. 2, чл. 35 и чл. 40, и в съответствие с Наредба на Общинския съвет (чл. 22 от ЗУО) се извършва от собственика на строителните отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор, съгласно чл. 40 от ЗУО и в съответствие с Наредба на Общинския съвет за условията и реда за събирането, транспортирането, оползотворяването и обезвреждането на строителни отпадъци, по време на строителство на обекта (жп линия София – Драгоман).

Б/ Строителни отпадъци

Изкопани земни и скални маси

Земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа се съхраняват на временни площадки в обхвата на жп линията преди транспортиране и влагане в насип, както и използване за рекултивационни цели на обекта. Излишните земни и скални маси ще се транспортират и съхраняват на определени в следваща фаза площадки за съхранение или предават за оползотворяване и/или обезвреждане на Регионални системи за управление на отпадъци.

Площадките за съхранение, както и временни площадки за земни и скални маси (извън обхвата на жп линията) ще бъдат съгласувани от общинска администрация на чиято територия е съответната площадка, съгласно чл. 19, ал. 1 от ЗУО. Препоръчваме



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

предаване на излишни земни и скални маси приоритетно за оползотворяване (изграждане на други обекти) пред обезвреждане (депониране).

При изкопните работи преди изграждане на жп линията се генерират земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа на жп линията. Тези земни и скални маси ще се транспортират и съхраняват на определени в следваща фаза площадки за съхранение на отпадъци или предават за оползотворяване и/или обезвреждане на Регионални системи за управление на отпадъци. Съгласно ЗУО - чл. 7, ал. 1, ал. 4, чл. 8, ал. 2, чл. 35, и чл. 40 от ЗУО и в съответствие с Наредба на Общинския съвет (чл. 22 от ЗУО): третирането и транспортирането на отпадъците от строителните площадки се извършва от собственика на строителните отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор, съгласно чл. 40 от ЗУО и в съответствие с Наредбата на Общинския съвет за условията и реда за събирането, транспортирането, оползотворяването и обезвреждането на строителни отпадъци, по време на строителство. *При условие, че не се приемат за оползотворяване и/или обезвреждане от Регионални системи за управление на отпадъци следва да се транспортират за съхранение на предложените в работен проект площадки и на други площадки определени от изпълнителя на строежа след съгласуване с общинска администрация на чиято територия е съответната площадка, съгласно чл. 19, ал. 1 от ЗУО.*

Земни маси, съдържащи опасни вещества

Замърсените, при аварийни ситуации на строителна и транспортна техника, с нефтопродукти земни маси ще се изземват своевременно и ще се транспортират за последващо третиране (депониране). Замърсените почва и камъни (земни и скални маси) генерирани при изкопни дейности на строителната площадка ще се изземват своевременно и ще се транспортират за последващо третиране (депониране).

Асфалтови смеси

Остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт) при повърхностното нанасяне на асфалтовите покрития на пътни връзки и разбиване на съществуваща асфалтова настилка ще се събират в метални контейнери и се транспортира в основната база на строителната организация и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават съответния документ по чл. 35 от ЗУО за оползотворяване (подготовка за повторна употреба – асфалтови смеси за полагане в неотговорни обекти, рециклиране, друго оползотворяване), въз основа на писмен договор.

Отпадъчен бетон

Генерираният отпадъчен бетон при изграждане на бетонови съоръжения към ж.п. линията, бордюри, бетонови носещи ивици, бетонови водостоци, циментови окопи, реконструкция на съоръжения на други ведомства и др. ще се събира разделно и предварително съхранява на определена за целта площадка в обхвата на обекта до предаване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и/или да се предава на Регионална система за управление на отпадъци с цел подготовка за повторна употреба и да се влагат в съоръжение за рециклиране на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

строителни отпадъци в съответствие с Наредба за управление на строителни отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали.

Желязо и стомана

Метални отпадъци генерирани при отнемане на негодните за употреба метални релси, изграждане и монтиране на съпътстващите ж. п. линията съоръжения - мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, спирки, гари и др. и при реконструкции на съоръжения на други ведомства, стоманени парапети от стоманена армировка и високоякоствена арматурна стомана ще се събират разделно и предварително съхраняват на определена за целта площадка до предаване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба, рециклиране, друго оползотворяване: извършване на операция по оползотворяване, обозначена с код R4 - рециклиране или възстановяване на метали и метални съединения) или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор, за конкретния вид отпадък.

Дървесен материал

Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) генерирани при кофражни дейности при строителство на мостови съоръжения, надлези, подлези, отводнителни съоръжения, бордюри и др. ще се събира разделно и предварително съхранява на определена площадка до натрупване на количества за предаване за оползотворяване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават документ по чл. 35 от ЗУО.

Третиране на строителните отпадъци следва да се извършва съгласно одобрен План за управление на строителните отпадъци, включен в обхвата на инвестиционните проекти по глава осма от Закона за устройство на територията, одобрен по реда на чл. 11, ал. 4 от ЗУО.

В/ Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителство на жп линията

Излезли от употреба гуми

Излезли от употреба гуми генерирани при модернизацията на ж.п. линията (подмяна на гумени подложки) ще се събират разделно в метален контейнер, предварително съхраняват на определена за това площадка и транспортират в основната база на Организацията изпълнител на строителството. Генерираните отпадъци ще се предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и притежават Разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по оползотворяване (рециклиране, регенериране, влягането им като материал в строителството, включително влягане на цели или нарязани гуми като материал в строителството на депа) или обезвреждане или притежават комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.

Г/ Битови отпадъци

Битови отпадъци генерирани от жизнената дейност на работниците извършващи изкопни, строителни и монтажни работи по жп линията, ще се събират в метални



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

контейнери тип „Бобър” и предават за сепариране (отделяне на опаковки от хартия, метал, пластмаси с цел рециклиране, отделяне на биоразградими отпадъци с цел компостиране и намаляване на количеството на биоразградими отпадъци предназначени за депониране) в Регионална система за управление на отпадъци и депониране на остатъчните фракции на регламентирано депо за неопасни БО, съвместно с битовите отпадъци от съответната община.

Събиране, транспортиране и съхранение на отпадъци по време на експлоатацията на обекта

Различните по вид отпадъци генерирани при аварийни ситуации, произшествия или дерайлиране на влакови композиции се разпиляват/разливат по железопътната линия и край ж.п. линията. Разлетите течни отпадъци ще се събират посредством адсорбенти. Така образуваните агломерати от отпадъци и адсорбенти ще се събират в метални контейнери/варели и ще се извозват и предават на юридически лица, притежаващи разрешение по чл. 67 от ЗУО или комплексно разрешително за извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба, рециклиране, друго оползотворяване) или обезвреждане, въз основа на писмен договор, за конкретния вид отпадък.

Разлети и изхвърлени отпадъци на и край ж.п. линията са в малки количества, като в основната си част се отвяват от вятъра или се отмиват от дъждовете. Част от отпадъците се задържат около пространството край ж.п. линията. С оглед ограничаване замърсяването на пространството край ж.п. линията, служби поддържащи пространството край ж.п. линията ще отстраняват натрупаните твърди отпадъци генерирани при експлоатация на линията и ще ги предават за последващо третиране.

Отпаднали, негодни за употреба оловни акумулаторни батерии ще се събират в метални контейнери на определена за целта площадка, като негодните за употреба акумулатори ще се предават за последващо оползотворяване на фирми, притежаващи съответното разрешение по чл. 67 от ЗУО или КР за извършване на дейности с отпадъци, въз основа на писмен договор.

Негодните за употреба луминесцентни и живачни лампи се подменят с нови, а неизползваемите се събират в опаковките на новите и се съхраняват временно в метален контейнер. Контейнерът се съхранява в склад на закрито с достъп само на определено материално отговорно лице. Контейнерът е надписан в съответствие с изискванията на Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (Приета с ПМС № 256 от 13.11.2013 г., обн., ДВ, бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 1.01.2014 г.), като лампите се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи съответното разрешение по чл. 67 от ЗУО или КР за извършване на дейности с отпадъци, въз основа на писмен договор. На мястото на съхранение ще има опаковка с яра за непредвидени аварийни ситуации.

Отпадъкът формиран под формата на желязо и стомана при ремонт на гари и спирки и по ж.п. линията ще се събира на определени площадки до предаване на лица, притежаващи разрешение по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности по третиране на отпадъци, регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО или комплексно разрешително, въз основа на писмен договор.

Излезли от употреба гуми (гумени подложки) се образува при ремонтни дейности по ж. п. линията. Отпадъкът се събира в метални контейнери и временно съхранява на определена площадка до натрупване на количества за предаване за



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

третиране на лица притежаващи разрешение за дейността по чл. 67 на ЗУО за съответната дейност, въз основа на писмен договор.

Генерираното по време на експлоатация на обекта негодно за употреба електронно и електрическо оборудване - натриев лампи, датчици, офис оборудване и др. се събират в метален контейнер в съответствие с изискванията на Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване и се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи разрешение по чл. 67 от ЗУО, въз основа на писмен договор.

Образуваните строителни отпадъци генерирани по време на ремонтни дейности на жп линията и по сградния фонд на гари и спирки ще се третират и транспортират от възложителя на строежа, от собственика на строителни отпадъци или от друго лице, съгласно чл. 40 от ЗУО и Наредба на Общинския съвет в съответствие с чл. 22 на ЗУО за последващо третиране

При извършване на земно-изкопните работи при ремонтни работа на ж.п. линията ще се генерират незначителни количества изкопани земни и скални маси. Генерираните отпадъци ще се събират и директно ще се транспортират от притежателя на отпадъците (организацията извършваща ремонта), съгласно чл. 40 от ЗУО и Наредба на Общинския съвет в съответствие с чл. 22 на ЗУО и депонират на регионалното депо, съгласувано с общинските власти.

Почистването от отпадъци на ж.п. линията, генерирани по време на експлоатацията в това число и битови отпадъци ще се транспортират (от организацията отговаряща за поддържането на ж.п. линията) за оползотворяване и/или обезвреждане на Регионална система за управление на отпадъците, към съответната община, съгласно чл. 12, т. 1 на ЗУО.

Организацията отговаряща за поддържането на жп линията осигурява съдове за събиране на отпадъците и транспортиране до съоръжения за тяхното третиране.

В процеса на експлоатация на жп линията управлението на дейностите по отпадъците се решава от ДП „НКЖИ”.

Транспортна схема за транспортиране на отпадъци

Транспортната схема за транспортиране на строителните отпадъци следва да се съгласува между Възложителя и Изпълнителя на строителството след одобрен проект, определени трасета на временни пътища и места за временни площадки за съхранение на строителни отпадъци. Вероятно е за това да се ползват част от площите на гарите и спирките по трасето на ж. п. линията. За транспортиране на отпадъци ще се използват съществуващи полски и общински пътища.

Маршрутите и организацията на движение, вкл. определяне на местата за третиране (оползотворяване/обезвреждане) на строителните отпадъци ще бъдат съгласувани със съответната общинска администрация, в съответствие с Наредбата по чл. 22 от ЗУО.

Необходимост от временни площадки за съхранение на отпадъци.

Строителството на двата участъка, в т.ч. и всички необходими съоръжения към жп линията и реконструкции на съоръжения на други ведомства, определя необходимостта от площадки за временно съхраняване на образувани отпадъци от строителните дейности. Подходящи площадки за съхранение на строителни материали



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

и отпадъци са урбанизирани площадки в гаровите пространства, собственост на НК „ЖИ”.

Изкопани земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, ще се използва на обекта – двата участъка на жп линията. Преди употреба земните и скални маси ще се съхраняват на временни площадки в обхвата на жп линията. Площадките за предварително съхранение на инертни материали и на отпадъци от строителните работи извън обхвата на жп линията ще бъдат определени от строителната организация, изпълняваща изграждането на жп линията (при изработване на План за организация и изпълнение на строителните работи), в съответствие с тръжната документация изготвена от Възложителя.

Площадките се представят в План за управление на строителните отпадъци, като се съгласуват и утвърждават от съответната общинска администрация и РИОСВ София.

На следваща фаза на проектиране ще бъдат предложени площадки за съхранение на изкопани земни и скални маси, за които не може да бъде намерено приложение на строителните площадки на обекта тъй като не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа.

Предвид изискванията на ЗУО, чл. 10, ал. 6 (Обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г.; изм. с Решение № 11 от 10.07.2014 г. на КС на РБ - бр. 61 от 25.07.2014 г.), е необходимо да се съобразят и бъдещите етапи на проектиране и дейностите с изискването: „...Възложителят на обществени поръчки за проектиране и изпълнение на строежи, с изключение на премахване на строежи, включва в условията за избор на изпълнител и в договорите за възлагане задължения към изпълнителите за влагане на рециклирани строителни материали съгласно изискванията на наредбата по чл. 43, ал. 4.....”.

Оценка на въздействието при съхранение на отпадъци

Въздействието на строителни отпадъци при временното им съхранение върху компонентите на околната среда се класифицира като съвсем незначително и временно, за периода на строителство. Площадките за предварително съхраняване на строителни отпадъци, при спазване на предписанията и изпълнение на предложените мерки за предотвратяване или намаляване отрицателните въздействия върху компонентите на околната среда, не предполагат негативно въздействие върху чистотата на атмосферния въздух, почвите, повърхностните и подземните води и здравето на хората.

След завършване на строителството на железопътното трасе, мостови съоръжения и други съоръжения (надлези, подлези, водостоци, прокари, гари, спирки и ж.п. инфраструктура) и реконструкциите на съоръженията на други ведомства, временните площадки за съхранение на отпадъци, инертни материали и хумусен слой и земни и скални маси ще бъдат почистени и ще се изпълнят рекултивационни дейности.

Документиране и докладване на дейностите по управление на отпадъците

Отпадъци по време на изграждане на железопътна линия София – Драгоман ще се генерират еднократно само по време на строителните дейности. Изпълнителят на строителството следва да изготви План за управление на строителните отпадъци. Изпълнението на Плана за управление на строителните отпадъци да се отчита в съответствие с изискванията по чл. 11, ал. 9 от ЗУО. Планът за управление на



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

строителните отпадъци да включва Транспортен дневник на строителни отпадъци по време на строително-монтажните работи.

Преди строителните дейности следва да се представят в РИОСВ София за утвърждаване Работни листа за класификация на отпадъците, които ще се образуват по време на строителството на жп линията.

Предпочитана алтернатива

Предпочитана алтернатива за реализация на инвестиционното предложение по отношение на генерираните отпадъци за участък Петърч – Драгоман е алтернатива А, по която проекта предвижда изнасяне на железопътния транспорт извън регулацията на гр. Сливница. Изнасяне на транзитните товари извън регулацията на гр. Драгоман.

Характер на въздействията

Характерът на въздействията на отпадъците, за обект „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман“, върху компонентите на околната среда може да се класифицира като пряко и обратимо, със следните характеристики:

Степен на въздействието: незначителна (при спазване на предписанията);

Териториален обхват на въздействието: локален мащаб, с малък териториален обхват (мястото на предварително съхранение до предаването им за последващо третиране);

Продължителност на въздействието: краткосрочно (до предаването им за последващо третиране);

Честота на въздействието: периодично/временно (при изграждане на обекта и при ремонтни и рехабилитационни дейности) и непрекъснато/постоянно (по време на експлоатацията);

Кумулативни въздействия: не се очакват (при спазване на предписанията и нормативната база за управление на отпадъците).

Оценка на въздействие върху околната среда и здравето на хора

Разделното събиране, транспортиране и временно съхраняване на отпадъците на мястото на образуване при строителството и модернизацията на железопътна линия София – Драгоман, реконструкция на съоръжения на други ведомства и експлоатацията на железопътната линия и предоставяне на генерираните отпадъци за събиране, транспортиране и третиране на юридически лица, притежаващи Разрешение по чл. 67 от ЗУО и/или Регистрация за дейности с отпадъци по чл. 78, в случаите разрешени от ЗУО, за извършване на дейности по оползотворяване или обезвреждане или комплексно разрешително, не предполага негативно въздействие върху компонентите на околната среда и здравето на хората.

7. Опасни вещества

7.1. Видове опасни вещества при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Класификация, токсикологична характеристика и начин на съхранение

В периода на строителството и изграждане на ново ж.п. трасе и нови гарови площадки и съпътстващи ж.п. линията съоръжения и реконструкции на съоръжения на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

други ведомства не се предвижда използване на опасни химични вещества, смеси и продукти, подлежащи на забрана. При строителството на жп линията, не се предвижда съхраняване на опасни вещества на строителните площадки на съответния участък.

По време на строителството на жп линията ще се използват като опасни вещества основно горива - бензин, дизелово гориво, пропан-бутан, нехлорирани и синтетични моторни и смазочни масла. Химичните вещества и смеси, които ще се използват по време на строителството са класифицирани съгласно техните физикохимични, токсикологични и екотоксикологични свойства, съгласно чл. 2 и чл. 5 на Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси (Обн., ДВ, бр. 10 от 04.02.2000 г., посл. изм. и доп., бр. 61 от 25.07.2014 г., в сила от 25.07.2014 г.).

Употребата на опасни вещества и смеси (напр. горива и масла) следва да се извършва съгласно мерките за контрол на експозицията, посочени в Информационните листове за безопасност и инструкциите за безопасна употреба, вкл. мерки при аварийно изпускане или разливи.

Класификация на опасните вещества

Класификацията на опасните вещества е в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Класификация на опасните вещества, в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси.

Индекс №	Международна химична идентификация	ЕО №	CAS №	Класификация		Етиктиране		
				Код(ове) на класа(овете) и категорията(ите) на опасност	Код(ове) на предупреждение то (ята) за опасност	Кодове на пиктограма та (ите) и сигналната(ите) дума(и)	Код(ове) на Предупреждението (ята) за опасност	Код(ове) на допълнителното(ите) предупреждение(я) за опасност
649-378-00-4	Бензин Нафта с ниска точка на кипене - несертифицирана [Съставна комбинация на въглеводороди, състояща се основно от парафини, циклопарафини, ароматни въглеводороди и олефини, с дължина на въглеродната верига предимно над C3 и точка на кипене в обхвата от 30°C до 260°C.]	289-220-8	86290-81-5	Канцерогенност - 1B Мутагенност -- 1B Токсичност при вдишване- 1	H350 H304	GHS08 Опас.	H350 H304	
601-003-00-5	Пропан	200-827-9	74-98-6	Запалим газ - 1 Газ под налягане	H220	GHS02 GHS04 Опас.	H220	
601-004-00-0	Бутан	203-448-7	106-97-8	Запалим газ - 1 Газ под налягане	H220	GHS02 GHS04 Опас.	H220	
601-004-01-8	Бутан, съдържащ Бутадиен (0,1 %)	203-448-7	106-97-8	Запалим газ - 1 Газ под налягане Канцерогенност - 1A Мутагенност - 1B	H220 H350 H340	GHS02 GHS04 GHS08 Опас.	H220 H350 H340	
649-224-00-6	Дизелово гориво Горива, дизел, газьол -	269-822-7	68334-30-5	Канцерогенност – 2	H351	GHS08 Вним.	H351	



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Индекс №	Международна химична идентификация	ЕО №	CAS №	Класификация		Етикетиране		
				Код(ове) на класа(овете) и категорията(ите) на опасност	Код(ове) на предупреждение то (ята) за опасност	Кодове на пиктограма та (ите) и сигналната(ите) дума(и)	Код(ове) на Предупреждението (ята) за опасност	Код(ове) на допълнителното(ите) предупреждение(я) за опасност
	несертифициран [Съставна комбинация от въглеводороди при дестилация на суров нефт. Състои се от въглеводороди с дължина на въглеродната верига основно в диапазона от C9 до C20 и точка на кипене от порядъка приблизително на 163°C до 357°C.]							
649-055-00-8	Машинни масла Леки нафтосъдържащи нефтени дестилати, обработени с киселини Нерафинирани и полурафинирани основни масла; [Съставна комбинация от въглеводороди, получени при като рафинати при използване на методи за обработка със сярна киселина. Състои се от въглеводороди с дължина на въглеродната верига от C15 до C30, като се получава готов продукт с вискозитет по-малък от 19cSt при 40°C). Съдържа относително малко нормални парафини.]	265-118-9	64742-19-4	Канцерогенност - 1A	H350	GHS08 Опас.	H350	
649-243-00-X	Грес Смазки; греси;	278-011-7	74869-21-9	Канцерогенност - 1B	H350	GHS08 Опас.	H350	



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Индекс №	Международна химична идентификация	ЕО №	CAS №	Класификация		Етикетиране		
				Код(ове) на класа(овете) и категорията(ите) на опасност	Код(ове) на предупреждение то (ята) за опасност	Кодове на пиктограма та (ите) и сигналната(ите) дума(и)	Код(ове) на Предупреждението (ята) за опасност	Код(ове) на допълнителното(ите) предупреждение(я) за опасност
	[Съставна комбинация от въглеродороди, с дължина на въглеродната верига в интервала C12-C50. Може да съдържа органични соли на алкални метали, алкалоземни метали и/или алуминиеви съединения]							

Хармонизирани класификации и етикетиране на опасни вещества от Приложение I към Директива 67/548/ЕИО в съответствие с Таблица 3.2 на Регламент (ЕО) 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси:

Бензин

CAS код – 86290-81-5

Символ – Xn; T

Фрази – R – 45-46- 65; S:53-45

Пропан

CAS код – 74-98-6

Символ – F+

Фрази – R – 12; S:(2-)9-16

Бутан

CAS код – 106-97-8

Символ –F+, T

Фрази – R – 12; S:(2-)9-16

Бутан, съдържащ Бутадиен (0,1 %)

CAS код – 106-97-8

Символ –F+, T

Фрази – R – 45-46-12; S:53-45



Дизелово гориво

CAS код – 68334-30-5

Символ – Хп

Фрази – R – 40; S: (2-)36/37

Машинни масла

CAS код - 64742-19-4

Символ – Т;

Фрази – R – 45; S: 53-45

Грес

CAS код -74869 – 21 - 9

Символ – Т

Фрази – R – 45; S: 53-45



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Токсикологична характеристика на използваните горива по време на изграждане на ново трасе, ж.п. инфраструктура, ремонтни работи на „гарови развития” и нови гари

Петролни продукти – високи концентрации на въглеводородите действат смъртоносно. В по-малки концентрации – главоболие, гадене и психическа възбуда. Хроничните отравяния предизвикват функционални смущения.

При високи концентрации на парите е възможно мълниеносно отравяне. Настъпва загуба на съзнанието и бързо преминаване към смърт ако пострадалия остане в отровената атмосфера.

Алкалните (пропан и бутан) са доста силни наркотици, но тяхното въздействие върху човешкия организъм отслабва поради ниската разтворимост в кръвта. При обикновени условия те се явяват практически безвредни.

Бензини – Нафта с ниска точка на кипене – несертифицирана [Съставна комбинация на въглеводороди, състояща се основно от парафини, циклопарафини, ароматни въглеводороди и олефини, с дължина на въглеродната верига предимно над C3 и точка на кипене в обхвата от 30°C до 260°C.]

Бензините при горене се прогряват в дълбочина, като образуват постоянно нарастващ слой с еднаква температура. Те са горящи нефтопродукти и разлети на значителна площ се гасят ефективно с въздушно механична пяна.

Основни показатели за пожарна опасност:

1. Специфично тегло (kg/m^3) 728
2. Температура (°C)
 - 2.1. Пламна: – 36
 - 2.2. Самозапалване: – 300
3. Температурни граници на възпламеняване (°C)
 - 3.1. Долна: – 36
 - 3.2. Горна: – 7
4. Граница на взриваемост (в % об.)
 - 4.1. Долна: 0.79
 - 4.2. Горна: 5.16

Автомобилните бензини са неетилирани и етилирани:

етилиран	{	– парафини
		– циклопарафини
		– нафтени и ароматни въглеводороди
неетилиран	{	– парафини
		– тетраетил
		– хлоретил
		– брометил
		– дихлорметан



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Вещества, за които е известно, че предизвикват опасност от токсичност при вдишване за хората, или които трябва да се разглеждат като причиняващи опасност от токсичност при вдишване.

Вредности за здравето: Корозия/дразнене на кожата. Може да причини рак. Опасност при вдишване

Остра токсичност: Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Дразнещ ефект върху кожата. Може да предизвика раздразнение и да причини стомашни болки, повръщане, диария и повдигане. Доказателствата за хора сочат, че този продукт е с много ниска остра орална, кожна или инхалационна токсичност. Въпреки това, той може да причини сериозно увреждане, ако навлезе в белия дроб под формата на течност, и може да доведе до дълбока депресия на централната нервна система при продължително излагане на високи нива на изпарения

Физически рискове: Запалима течност

Опасности за околната среда: Продуктът не се разтваря във вода и ще се разпространи върху водната повърхност, макар че някои от компонентите най-накрая ще се утаят във водните системи. Летливите компоненти на продукта ще се разпространят в атмосферата. Очаква се да се саморазпада. Притежава потенциал за биоаккумуляция. Има нисък потенциал за абсорбиране в почвата. Не е устойчиво, биоаккумулятивно и токсично (PBT) или високо устойчиво и високо биоаккумулятивно (vPvB) вещество или смес. Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект. Продуктът съдържа летливи органични съединения, които имат потенциал за синтезиране на фотохимичен озон. Като цяло маслените разливи са опасни за околната среда.

Дизел

Горива, дизел, газьол - несертифициран

[Съставна комбинация от въглеводороди при дестилация на суров нефт. Състои се от въглеводороди с дължина на въглеродната верига основно в диапазона от C9 до C20 и точка на кипене от порядъка приблизително на 163°C до 357°C.]

Вдишването на високи концентрации от изпарения може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Продължителният или многократен контакт с кожата може да предизвика зачервяване, сърбеж, дразнене, екзема/напукване и мастноакне. Съставките на продукта могат да проникнат в тялото през кожата.

Вредности за здравето: Може да причини увреждане на черния дроб. Суспектна опасност от рак. Вреден: може да причини увреждане на белите дробове при поглъщане. Аспирираните в белите дробове капки от продукта чрез поемане или повръщане могат да причинят сериозна химична пневмония. Професионалната експозиция на веществото или сместа може да причини вредни ефекти върху здравето.

Остра токсичност: Вреден, ако се погълне: може да навлезе в белите дробове, ако се погълне или повърне. Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Може да предизвика раздразнение и да причини стомашни болки, повръщане, диария и повдигане.

Физически рискове: Запалими течност и пари.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Опасности за околната среда: Токсичен за водни организми. Може да причини дълготрайни неблагоприятни ефекти във водната среда. Не е устойчиво, биоакumulативно и токсично (PBT) или високо устойчиво и много устойчиво и много биоакumulативно (vPvB) вещество или смес.

Пропан – бутан – (Пропан, Бутан и Бутан, съдържащ Бутадиен (0,1 %) - Втечен газ под налягане. Физико-химичните показатели на втечени въглеводороди газове са съгласно БДС 5670-83.

Наименование		Пропан-бутан	
1.	Химическа формула	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀
2.	Плътност на втечнения	кг/м ³	520
3.	Плътност на парите	кг/м ³	1.97
4.	Плътност на парите спрямо въздуха	кг/м ³	1.56
5.	Граница на взриваемост – долна – горна	% об.	2.1 9.5
6.	Температура на самовъзпламеняване	°C	466

Директният контакт с течността може да причини измръзване. Вдишването може бързо да доведе до задушаване. Благодарение на физическата си форма, продуктът не представлява опасност при вдишване.

Вредности за здравето: Може да причини рак. Може да причини наследствено генетично увреждане. Може да увреди плода при бременност.

Остра токсичност: Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. Дразнещ ефект върху кожата. Може да предизвика раздразнение и да причини стомашни болки, повръщане, диария и повдигане. Доказателствата за хора сочат, че този продукт е с много ниска остра орална, кожна или инхалационна токсичност. Въпреки това, той може да причини сериозно увреждане, ако навлезе в белия дроб под формата на течност, и може да доведе до дълбока депресия на централната нервна система при продължително излагане на високи нива на изпарения

Физически рискове: Изключително запалим газ. Съдържа газ под налягане; може да експлодира при нагряване.

Опасности за околната среда: Саморазпада се лесно. Не се биоаккумулира и не е устойчиво, биоакumulативно и токсично (PBT) или високо устойчиво и много устойчиво и много биоакumulативно (vPvB) вещество или смес. Не се разпространява в почвата. Продуктът е летливо органично съединение с потенциал за образуване на фотохимичен смог.

Машинни масла

Леки нафтосъдържащи нефтени дестилати, обработени с киселини; Нерафинирани и полурафинирани основни масла; (Съставна комбинация от въглеводороди, получени като рафинати при използване на методи за обработка със сярна киселина. Състои се от въглеводороди с дължина на въглеродната верига от C15



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

до С30, като се получава готов продукт с вискозитет по-малък от 19cSt при 40°C). Съдържа относително малко нормални парафини.)

Вредности за здравето: Вредни при контакт с кожата и при вдишване. Алергени. Увреждат нервната система, черния дроб. Мутагенни и канцерогени. Съдържат полициклични ароматни въглеводороди.

Остра токсичност: Преходно дразнене при случайно попадне в очите. Малко вероятно е да причини увреждане на кожата при кратък контакт, но при продължителен контакт или повтаряща се експозиция може да доведе до дерматит. Малко вероятно е да е опасен при поглъщане в малки дози, но при поглъщане на по големи количества може да доведе до гадене и повръщане. При нормална температура на околната среда този продукт е малко вероятно да е опасен при вдишване, тъй като има ниска волатилност. Може да е вреден при вдишване, ако експозицията на изпарения, мъгла или пари е в резултат на разлагането на топлоизолационни продукти.

Хронична токсичност: Горивните продукти, получени от експлоатацията на двигатели с вътрешно горене замърсяват моторните масла по време на работа. Използваните моторни масла съдържат много опасни съставки, които потенциално могат да причинят рак на кожата. Честият или продължителен контакт с всички видове използвани машинни масла трябва да бъде избягван и също така да се поддържа висока степен на лична хигиена.

Опасности за околната среда: Разливът може да образува маслен филм върху водната повърхност, което може да причини физическо увреждане на организмите. Преноса на кислород също се затруднява.

Не е възможен риск при нормални условия.

Грес

Смазки; греси;

[Съставна комбинация от въглеводороди, с дължина на въглеродната верига в интервала C12-C50. Може да съдържа органични соли на алкални метали, алкалоземни метали и/или алуминиеви съединения].

Вдишването на маслената мъгла или пари при нагриване на продукта дразни дихателната система и предизвиква кашлица.

Вредности за здравето:

Продукт, който е попаднал под кожата под действието на високо налягане, може да причини сериозно клетъчно увреждане или подкожно умъртвяване. Продължителен или чест контакт с кожата може да предизвика зачервяване, дразнене, екзема, напукване. При контакт с кожата греса не се абсорбира през кожата в остро токсични количества.

При контакт с очите може да причини временно дразнене на очите.

Опасности за околната среда: Вреден за водните организми, с дълготраен ефект.

Начин на съхранение

По време на изграждането на жп линията, строително-монтажната техника ще използва като спомагателни материали машинни масла и греси. Поддръжката на машините ще се осъществява в базата на строителната организация. Генерираните опасни отпадъци при аварийна/непредвидена подмяна ще се събират отделно на мястото на образуването (на местата за домуване или на определена площадка на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

обекта) в затворени метални варели/контейнери и своевременно ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците.

На строителните площадки на жп линията София - Драгоман, няма да се съхраняват машинни масла и греси.

В периода на експлоатация на жп линията не се извършват дейности с опасни химични вещества.

8. Физични фактори

8.1. Източници на шум и вибрации. Прогноза и оценка на шумовото натоварване. Вибрации и топлинни лъчения. Оценка на въздействията

Граничните стойности на нивото на шума за различните територии и устройствени зони са регламентирани в Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда (МЗ, МОСВ, ДВ, бр. 58/2006 г.) и са :

- жилищни зони и територии: ден – 55 dBA, вечер – 50 dBA, нощ – 45 dBA;
- територии подложени на въздействието на релсов ж.п. транспорт: ден – 65 dBA, вечер – 60 dBA, нощ – 55 dBA;
- производствено – складови територии и зони: ден, вечер и нощ – 70 dBA;
- зони за обществен и индивидуален отдих: ден – 45 dBA, вечер – 40 dBA, нощ – 35 dBA.

По време на строителство

Строителната дейност включва реконструкция и модернизация на съществуващата ж.п. линия и изграждането на нова двойна и единична ж.п. линия по разглежданото трасе, включително реконструкция на съществуващи и изграждане на нови ж.п. гари. Осъществяването на тази дейност е свързано с извършването на различни видове работи: земни (изкопни, насипни за оформяне на земното платно на линията и съоръженията по трасето), комплексни строителни (кофражни, армировъчни, бетонови), демонтажни и монтажни (основно демонтаж на релсотраверсна скара, полагане на нова, заваръчни дейности и др.), транспортни (превоз на земни маси, строителни материали и оборудване). Източник на шум при извършването им е специализираната механизация за полагане на ж.п. линията и традиционно използваната в пътното строителство техника. Нивата на шума, излъчван от основните машини са: багер - 80÷90 dBA, булдозер - 97÷105 dBA, валяк (различни видове – с шипове, с гуми, вибрационни, прикачени) – 87 dBA, специализирана машина за полагане на железния път - 90÷94 dBA, автокран - 92÷94 dBA, вибратори - 82÷97 dBA, заваръчна машина – до 88 dBA, тежкотоварни автомобили (вкл. бетоновози) - 80÷92 dBA. Цялата използвана механизация, с изключение на обслужващия транспорт, ще бъде съсредоточена на строителните площадки по трасето на линията. В определени периоди от време, в близост до работещите машини може да се очаква шум с еквивалентно ниво около 90 dBA.

Обслужващият строителството транспорт е автомобилен и релсов. Автомобилният транспорт ще се движи по определени маршрути, съгласувани със съответните общини. За предпочитане са обходните пътища на населените места.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Еквивалентното ниво на шума от този транспорт зависи от неговата интензивност (брой курсове на час) и скоростта на движение. На този етап няма информация за тези параметри.

При правене на изкопи в скален терен са възможни и пробивно-взривни работи, извършвани по предварително изготвен проект. Излъчваният шум е импулсен, с нива, зависещи от системата на взривяване. Въздействието му е краткотрайно.

Строителната дейност се извършва през дневния период.

Обекти на шумово въздействие по време на строителството са жилищни и промишлени територии, и зони за отдих на населени места, разположени в близост до ж.п. трасето – (гр. София – кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля, гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“). Посочените зони с нормиран шумов режим отстоят от строителните площадки на разстояния, най-често между 10 м и 50 м. Очакваните превишения на хигиенната норма за дневен период, за жилищни територии и зони за отдих са значителни – над 15 dBA, а за промишлени терени – около 5 dBA.

Шумовото въздействие е отрицателно, периодично (през деня) за ограничен период от време до приключване на строителните работи в съответния участък, с локален обхват.

По време на експлоатация

Основен източник на шум за територията около трасето на ж.п. линията София – Драгоман е релсовия транспорт по нея – пътнически и товарни влакови композиции.

Очакваната шумова характеристика на железопътния трафик е определена по изчислителен път въз основа на предоставени от Възложителя данни за натоварването през трите периода от денонощието – дневен (07.00 – 19.00 ч.); вечерен (19.00 – 23.00 ч.) и нощен (23.00 – 07.00 ч.). Изчисленията са извършени съгласно Методиката, регламентирана в Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда (МЗ, МОСВ, ДВ, бр. 58/2006 г.). Еквивалентното ниво на шума L_{eq} , dBA е определено на разстояние 25 м от оста на коловоза при предвидените в проекта скорости за различните категории влакове – товарни 120 км/ч; пътнически – 160 км/ч и вид на горното строене на железния път баласт и стоманобетонни траверси. Получените резултати са дадени в таблица № V.8.1-1. В изчислените шумови характеристики определящ е шумът, излъчван от товарните влакови композиции. Приносът на пътническите композиции в общото ниво на шума е пренебрежимо малък – до 0.3 dBA.

Таблица № V.8.1-1

Период от денонощието	Интензивност на движение		L_{eq} , dBA
	товарни	пътнически	
дневен	77	23	76.9
вечерен	17	7	75.2
нощен	37	5	75.2

Съгласно проекта, всички товарни влакове и част от пътническите ще преминават транзитно през гарите по разглежданото трасе (по отделни приемно – отправни коловози) и шумът, излъчван от тях ще формира шумовия режим на територията на гаровото стопанство.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Ж.п. трасето е разделено на два участъка: I участък София – Петърч и II участък Петърч – Драгоман. Разглеждат се две алтернативи за трасе на ж.п. линията – алтернатива С1, за двата участъка и алтернатива А за участък Петърч – Драгоман.

Обектите на шумово въздействие около трасето на ж.п. линията, при двете алтернативи, са зони с нормиран шумов режим, през или покрай които минава (гр. София – кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля, гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“). За всяко от тях са посочени: минималните отстояния от ж.п. трасето, местоположение спрямо ж.п. линията (вляво, вдясно, км) и максималните очаквани превишения на граничните стойности за шум.

участък София – Петърч

Алтернатива С1

гр. София – кв. Триъгълника

20 м, вдясно (км 2+050), ден – 5.9 dBA, вечер – 9.2 dBA, нощ – 14.2 dBA;

30 м, вдясно (км 1+740), ден – 2.6 dBA, вечер – 5.8 dBA, нощ – 10.8 dBA;

гр. София – кв. Надежда

10 м, вдясно (км 2+480, км 3+160), ден – 10.4 dBA, вечер – 13.7 dBA, нощ – 18.7 dBA;

гр. София – кв. Модерно предградие

10 м, вдясно/вляво (км 3+270, км 3+650), ден – 10.4 dBA, вечер – 13.7 dBA, нощ – 18.7 dBA;

гр. София – кв. Бакърена фабрика

10 м, вляво (км 3+650 ÷ км 4+050), ден – 10.4 dBA, вечер – 13.7 dBA, нощ – 18.7 dBA;

гр. София – ж.к. Обеля

30 м, вдясно (км 5+220, км 5+960), ден – 3.4 dBA, вечер – 6.7 dBA, нощ – 11.7 dBA;

60 м, вдясно (км 5+760), ден – няма превишение, вечер – 1.7 dBA, нощ – 6.7 dBA;

гара Волюяк

70 м, вляво (км 8+040), ден – няма превишение, вечер – 1.2 dBA, нощ – 6.2 dBA;

гр. Костинброд

10 м ÷ 30 м, двустранно (км 14+450 ÷ км 15+740), ден – 3.4 ÷ 10.4 dBA, вечер – 6.7 ÷ 13.7 dBA, нощ – 11.7 ÷ 18.7 dBA;

гара Петърч

5 м, вдясно (км 21+340), ден – 10.4 dBA, вечер – 13.7 dBA, нощ – 18.7 dBA;

30 м, вляво (км 21+370), ден – 2.6 dBA, вечер – 5.8 dBA, нощ – 10.8 dBA;

участък Петърч - Драгоман

Алтернатива С1

гр. Сливница

60 м, вляво (км 28+450), ден – няма превишение, вечер – 1.7 dBA, нощ – 6.7 dBA;

гр. Драгоман

10 м ÷ 35 м, вдясно (нова гара, около км 41+000), ден – 3.0 ÷ 10.4 dBA, вечер – 6.2 ÷ 13.7 dBA, нощ – 11.2 ÷ 18.7 dBA;



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Ж.п. трасето с нова гара Драгоман засяга квартали 63, 64, 65, 66 и 67, предвидени за индивидуално жилищно строителство, съгласно действащия градоустройствен план на гр. Драгоман, и преминава през терените на законно построени, нови жилищни сгради, с постоянно обитаване.

Вилна зона „Драгоил”

5 м ÷ 20 м, едно- и двустранно (км 43+000 ÷ км 44+250), значителни превишения на граничните стойности за шум и за трите периода от денонощието (над 25 dBA).

При Алтернатива С1, и в двата участъка, се очакват значителни превишения на граничните стойности за шум, като определящ е нощният период с най-строгото изискване. За всички посочени обекти на въздействие е необходимо прилагане на шумозащита.

Алтернатива А

Алтернатива А включва: основно трасе по вариант А, с нова гара Сливница северно от града, разположена върху естакада, вариант С – през съществуващата гара Драгоман до РП Умляк и вариант D покрай гр. Драгоман (байпас) – от РП Драгоман при км 38.523 до РП Умляк, без нова гара Драгоман. По съществуващото трасе през гара Драгоман ще се движат само пътническите влакове, със скорост 70 км/ч, а по вариант D (байпас) – само товарните влакове, със скорост 120 км/ч.

Обекти на шумово въздействие при алтернатива А са жилищни зони на гр. Сливница, гр. Драгоман и вилна зона „Драгоил”.

Вариант А

гр. Сливница

30 м ÷ 50 м, вляво (км 27+860 ÷ км 29+410), ден – 2.4÷6.4 dBA, вечер – 5.7÷9.7 dBA, нощ – 10.7÷14.7 dBA;

Вариант С

гр. Драгоман

10 м ÷ 80 м, двустранно (км 39+630 ÷ км 42+100), ден, вечер, нощ – няма превишение.

Вилна зона „Драгоил”

20 м, вдясно, (км 43+920 ÷ км 44+560), ден – 7,0 dBA, вечер – 11,6 dBA, нощ – 12,0 dBA;

Вариант D

гр. Драгоман

50 м ÷ 80 м, вдясно, (км 40+650 ÷ км 41+220), ден – до 2,4 dBA, вечер – до 5,7 dBA, нощ – до 10,7 dBA;

вилна зона „Драгоил”

5 м ÷ 30 м, вляво, (км 42+720 ÷ км 43+800), ден, вечер, нощ – значителни превишения – над 25 dBA.

Общо трасе (пътнически и товарни), между спирка Умляк и РП Умляк (км 43+800 до км 44+197)

37 м, двустранно, ден, вечер, нощ – значителни превишения – над 25 dBA.

Отстоянията от железопътната линия до обектите на шумово въздействие са показани на карта „Гугъл“ (Приложение № 13).

За жилищните зони, при варианти А и D се очакват превишения на граничните стойности за шум. При вариант С, и за трите периода от денонощието не се очакват превишения. За вилната зона, при варианти С и D се очакват значителни превишения



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

на хигиенните норми и за трите периода от денонощието. Определящ е нощният период, с най- строгото изискване. За всички посочени обекти с очаквано превишаване на граничните стойности за шум е необходимо прилагане на шумозащитни съоръжения.

Шумовото въздействие е отрицателно, постоянно, под регламентираните гранични стойности за шум, след реализиране на шумозащитните съоръжения, с локален обхват.

От гледна точка на шумово въздействие, във II участък предпочитана алтернатива е алтернатива А, която има следните предимства:

Разполагането на ж.п. трасето и новата гара при гр. Сливница върху естакада с височина 9 м (на нивото на покрива на триетажна сграда) е благоприятно, от гледна точка на защитата от шум, въпреки че се доближава до жилищната зона на града.

Новата гара е в близост до града, с което се създава удобство за жителите му.

Запазването на съществуващото трасе през територията на гр. Драгоман, за движение на пътническите влакове, удовлетворява изискванията на жителите на града. Не се очаква превишаване на граничните стойности за шум, за жилищните зони около ж.п. трасето и за трите периода от денонощието.

Новото трасе при вариант D (байпас) е отдалечено от жилищната зона на гр. Драгоман, което води до значително по- малки превишения на хигиенните норми за шум. Не се засягат квартали от действащия градоустройствен план, определени за индивидуално жилищно строителство, както и законно построени нова жилищни сгради, в резултат на строителство на нова двойна жп линия.

По отношение на вилна зона „Драгоил“, поради регламентираните значително по- строги норми за шум за зони за отдых, и при двете алтернативи се налага прилагане на шумозащита. Поради очакваните значителни превишения на хигиенните норми за шум, особеностите на терена (хълмист релеф), разполагането на вилните терени във височина спрямо ж.п. трасето и гъсто застрояване около спирка Умляк, се налага прецизиране на вида на шумозащитните съоръжения (вкл. екрани „тунелен тип“).

Предпочитана алтернатива за реализация

Сравняването на алтернативи C1 и А, в участък Петърч - Драгоман, дава предимство на алтернатива А, от гледна точка на шумово въздействие.

Вибрации

При спазване на проектните решения при изпълнение на ж.п. линията не се очаква разпространение на вибрации в околната среда при експлоатацията ѝ. Вибрациите са значим фактор на работната среда при работа с определени машини по време на строителството на ж.п. линията.

Топлинни лъчения

Не се очакват такива лъчения при строителство и експлоатация на ж.п. трасето.

8.2. Електромагнитни лъчения в околната среда по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Оценка на въздействието

По време на строителството:

Строителството на ж. п. линията не е източник на светлинно и топлинно излъчване и електро-магнитни лъчения.

**По време на експлоатация:**

Тяговите ел. подстанции, електропроводни линии 110 kV и контактно - разпределителна мрежа 27.5 kV не е източник на електромагнитни лъчения в честотен интервал от 30 kHz до 30 GHz, определен като вреден съгласно Наредба № 9/03.05.1991 г. на МЗ и МОСВ за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии. Промислената честота на електрическия ток, с който работят обектите на разглежданата ж. п. линия е 50 Hz и е извън посочения честотен интервал.

При реализацията на ИП не се очаква стойностите на електрическите и магнитни полета на съоръженията за електротранспорт (захранване, сигнализация) да бъдат по-високи от съществуващите, по настоящем.

9. Ландшафт**9.1. Оценка на очакваните изменения на ландшафта**

Ландшафтът се явява определено съчетание на основните природни компоненти – релеф, климатични особености, хидрографска мрежа, флора, фауна. Антропогенните фактори оказват влияние върху характера на ландшафта не само със степента на намеса, участие и въздействие, но и с определяне на водещите функции на територията.

Ландшафтът е природна система с общо взето устойчиви структури, които не се променят бързо. Транспортните структури формират линейни ландшафти със собствено съдържание и специфика. Те са индустриални структури, впечатляващи с постоянно променящ се характер в облика на окръжаващата околна среда. Провеждането на тези съвременни комуникационни системи води до екологични промени в ландшафта, поради промените в релефа, нарушаването на естествените местообитания на растения и животни, фрагментация на местообитания, увеличаване замърсяването на околната среда. Строителството на тези обекти е свързано с промени в релефа, при оформяне на изкопи и насипи. Техногенните елементи, които е предвидено да се реализират – мостове, надлези, естакади, променят структурните елементи на съществуващия ландшафт.

Териториите, през които преминават алтернативите на трасе на ж.п. линия, са в малка или по-голяма степен повлияни от антропогенна дейност.

Промени в структурата и функционирането на ландшафтите в известна степен ще настъпи по време на самото строителство. Ще бъдат извършени известни изкопни и насипни дейности (негативни и позитивни форми) при изграждане на новото трасе, с привлечената строителна механизация и транспорт за извършване на строителните работи, което ще има временно отражение върху общото състояние на локалния ландшафт

След приключване на строителните работи въздействието върху ландшафтните компоненти ще бъде незначително, защото трасето минава през територии с допустимо слабо натоварване и сравнително ниска чувствителност. Въздействието ще бъде свързано с привнесените нови техногенни елементи на ландшафта - нови мостове, надлези, естакада и др. Въздействието ще бъде свързано с визуални промени в състоянието на ландшафта в резултат от изградените нови обеми и трасе на ж.п. линия.

Като цяло, териториите през които преминава трасето на ж.п. линията няма да добият коренно нов облик и ще останат антропогенен тип. Голяма част от трасето използва съществуващата линия и неголяма част преминава през нови места и



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

ландшафти, които се променят от слабо повлияни, културни – аграрни и антропогенни – селищни, в антропогенни – комуникационни ландшафти.

Чувствителността се определя от от приоритетността на ландшафтите за опазване на консервативно значими хабитати, т.е. съществуването на защитени от закона зони – защитени ландшафти; вододайни зони, населени места. Уязвимостта на ландшафтите се определя (British Columbia, 1999) от риска от деструкция, нарушаване на функционирането им, замърсяване, свръхползване и пренатоварване.

Разнообразието на природни ландшафтни визуални единици (ЛВЕ) т.е. пространството, което се обхваща от наблюдателя от една гледна точка, както и разнообразието на ландшафтни визуални системи (ЛВС) – т.е. пейзажът, който се открива на наблюдателя до хоризонта по различните географски посоки - в различните участъци е различно. При различните алтернативи разнообразието на ЛВЕ не е голямо – монотонен пейзаж, предимно аграрни ландшафти - открити пространства. Разнообразието на ландшафтни визуални системи е по-голямо – във втория участък от Петърч до Драгоман. Редуват се хармонично ливадни и горски ландшафти, които се характеризират с открити и полузакрити пространства.

Осъществяването на предвиденото мероприятие ще предизвика промяна в съществуващата пейзажност и визуалност (освен трасето на ж.п. линията са предвидени и няколкото инженерни съоръжения). Трасето на ж.п. линията създава възможност за честа смяна на изгледи с различен визуален обхват. Близкият и среден визуален обхват включва прилежащите на жп линията залесени площи, реки, скални образувания, селскостопански площи и селища. Далечният визуален обхват (макар и недобре изразен) в различните участъци включва панорамни изгледи към околните била или полянки, меандрите на реките.

Условно въздействието може да се раздели на два етапа.

По време на строителството

Екологичен проблем е опазването на земята, тъй като техническата линейна инфраструктура заема все по-големи територии. Реализацията на обекта, ще е свързано с нарушаване на земи (за нуждите на новите участъци ще бъдат отнети земеделски земи и горски фонд), строителството ще бъде свързано с отнемане на наличния хумусен хоризонт, изменения в литогенната основа (необратимо ще е механичното нарушаване на приповърхностната геоложка среда),.

Строителството на обектите ще бъде свързано с извършването изкопни и насипни работи, придвижване на тежка техника и механизация. С отнемането на хумусният хоризонт ще бъде изцяло унищожена наличната растителност. Растителната покривка в обхвата на строителството е сравнително еднообразна. Засягат се основно агроценози и в по-малка степен горска растителност и пасищна растителност. Целият този процес ще бъде свързан с локална и временна промяна в цялостното състояние на околната среда, промяна в локалния ландшафт.

Тези дейности ще са свързани и с нарушена визуалност за населението пребиваващо постоянно или временно в района на строителството. Времето през което ще се проявява това въздействие ще е сравнително кратко и ограничено – докато трае строителството, и ще е в зависимост от конкретните климатични условия.

По време на експлоатацията

След приключване на строителните работи въздействието върху ландшафтните компоненти ще бъде незначително, защото ж.п. трасето минава през



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

територии с допустимо слабо натоварване и сравнително ниска чувствителност. Като цяло те няма да добият коренно нов облик и ще останат антропогенен тип.

Експлоатацията на ж.п.линията и съоръженията към нея ще бъде свързано с два основни момента: визуално възприемане на/ и от ж.п.линията от участниците в движението на съпътстващите го големи съоръжения и сгради и с миграция на замърсителите в ландшафта.

Новите обеми и структури ще се открояват на фона на околния ландшафт и ще възпроизвеждат и засилват усещането за урбанизирана среда.

Създава се възможност за честа смяна на изгледи с различен визуален обхват. Близкият и среден визуален обхват включва прилежащите на трасето залесени площи, реки, скални образувания, селскостопански площи и селища. Далечният визуален обхват (макар и недобре изразен) в различните участъци на трасето включва панорамни изгледи към околните билни възвишения, меандрите на реките и други елементи на ландшафта.

Оформянето на ландшафта в прилежащото пространство на ж.п.линията е необходимо за подобряване на оптичското трасиране, закриване на неприятни гледки, насочване на погледа към определени акценти и създаване на опорни точки на водача на влаковите композиции.

Проектите за ландшафтно оформление и озеленяване на пространство около ж.п.линията, съоръжения и сгради целят хармонично обвързване на линията с околния ландшафт чрез подходящо групиране и редуване на дървесно-храстова и тревна растителност. Задачите на биологичната рекултивация е укрепване на откосите чрез затревяване и захрастяване с цел предотвратяване развитието на ерозионни процеси. Едновременно с това, чрез различни композиционни похвати – редуване, групиране, ритъм, повторение, се постига обогатяване на визуалните обхвати; подчертаване на ж.п. съоръжения, подобряване на микроклиматичните условия в обсега на линията. Дървесно-храстовата растителност допринася и за защита на прилежащите терени от шум.

9.2. Анализ и оценка на замърсителите в ландшафтите

Разпространението на замърсителите – въздушни мигранти зависи пряко от конкретните климатични условия. Повърхностната и подземна вода, миграция на замърсителите зависи пряко от специфичната хидрометеорологична обстановка, която се обуславя от климатичните условия. Миграцията на потенциални замърсители в повърхностните води могат да засегнат в незначителна степен само реките (субаквалния елементарен ландшафт). Присъствието на естествени глинести адсорбенти във водоносните пластове играят роля на геохимична бариера. Проникването на Pb, Cd, Cl, Na, SO₄ и нефтопродукти (по време на строителството) от земната повърхност през зоната на аерация до подземните води се възпрепятства от поредица геохимични бариери. Преминаването им във воден разтвор като катиони е възможен само при кисела среда (pH<6). Като първа геохимична бариер се явяват падащите валежи, а следваща - коренообитаемия почвен слой. При миграцията на нефтопродуктите ролята на геохимична бариера може да играе водонаситеното от валежите или напояване почвено покритие, а при засушаване засегнало и зоната на аерация – подземно водни ниво. Разпространението на замърсителите емитирани от влаковите композиции при движение по ж.п.линията ще обхванат ограничени територии, разположени между ж.п. коловозите.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

9.3. Оценка на потенциала за самоочистване и самовъзстановяване на ландшафтите

Всеки ландшафт има свой естетически капацитет, обусловен от неговата външна структура и екологичен капацитет, обусловен от вътрешния му строеж. Естетическият капацитет се определя от границата при която се запазва визуалното единство и естетическата хармония в ландшафта. Екологичният капацитет се обуславя от съхраняване механизмите на саморегулиране на ландшафта, обезпечаващо запазването на съществуващото екологично равновесие.

Потенциал за самовъзстановяване на ландшафтите по отношение на механичното нарушаване на геоложката основа практически не съществува.

Потенциал за самоочистване по отношение на емитираните по време на експлоатацията на ж.п.линията замърсители (без нефтопродукти) е достатъчно голям, за да не се допусне по широкото им разпространение в литосферата.

При сухо време ландшафтът не разполага със собствен потенциал за запазване на ненаситените зони (на аерация) с добра естествена проникваемост от проникването на евентуални нефтопродукти в тях, а също така за блокиране и елеминиране на вече проникнали такива замърсители.

9.4. Прогноза и оценка за очакваните нарушения на ландшафтите при отчитане на устойчивостта им спрямо конкретния тип въздействие

При строителството - на ж.п.линия (независимо от избора на алтернатива) най-необратимо е механичното нарушаване на геоложката основа (биокосния субстрат). Механичното нарушаване на биокосния субстрат засяга главно външната структура на ландшафтите и в частност релефа. Предвидени са големи изкопно-насипни работи във втория участък от трасето на ж.п.линията.

По време на строителните работи ще бъде нарушена визуалността от струпването за земни маси, на материали и строителна техника, за които трябва да предвидят временни площи и площадки за съхранение.

Екологичните критерии са свързани с възстановяването на нарушеното екологично равновесие в зоните с високо техногенно натоварване и служат за определяне на параметрите на отделните ландшафтни компоненти.

Икономическите са свързани с участието на различни стойности в окончателния баланс за проведените мероприятия по възстановяване на нарушенията.

Естетическите се отнасят до мероприятия свързани с подобряване облика на зоната и хармоничната връзка с ландшафта. Визуалното въздействие от промяната на вида на локалния ландшафт може да бъде смекчено от изборът на съвременен инженерно – архитектурен вид на ж.п.линията и съпътстващите го съоръжения и сгради (гари) с реализирането на подходящо ландшафтно оформяне на цялата зона на въздействие.

При осъществяването на инвестиционните намерения, ландшафтът ще бъде променен, но няма да се промени типа на основния тип на съществуващия ландшафт.

Оценка на въздействията:

Строителство

Вид на въздействието - пряко

Териториален обхват на въздействието - локален с малък териториален обхват около за ж.п.линия и прилежащите съоръжения



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Продължителност на въздействието - краткосрочно

Честота на въздействието – еднократно

Последици: промяна в локалния ландшафт, но основния тип ландшафт се запазва

Степен на въздействие – средна

Кумулативен ефект – води до промяна на предназначението на земята и отнемане на селскостопански земи за сметка на транспортта.

По време на експлоатацията

Вид на въздействието - непряко

Териториален обхват на въздействието - локален с малък териториален обхват около за ж.п. линия и прилежащите съоръжения

Продължителност на въздействието – дългосрочно и променящо се

Честота на въздействието – непрекъднато

Последици: промяна в локалния ландшафт, относителни от гледна точка на визуалността

Степен на въздействие - ниска

Кумулативен ефект – допълнително натоварване на територията с нови обеми на съоръженията и сгради (гара)

9.5. Сравнение на предложените алтернативи

От гледна точка на ландшафта алтернативите са почти еднакви. Ще бъдат нарушени и засегнати визуално локалните ландшафти по, но основният тип ландшафт остава не променен.

Териториите, през които преминават алтернативите на трасе на ж.п. линия, са в малка или по-голяма степен повлияни от антропогенна дейност. Вида на територията по предназначение е предимно за селско стопанство и транспорт. Промени в структурата и функционирането на ландшафтите в известна степен ще настъпи по време на самото строителство, което е временно по своето въздействие.

След приключване на строителните работи въздействието върху ландшафтните компоненти ще бъде незначително, защото трасето минава през територии с допустимо слабо натоварване и сравнително ниска чувствителност.

Като постоянно визуално въздействащи остават обемите на инженерните съоръжения (мостове, надлези, сграда (гари) др.), както и самото трасе на ж.п. линията в новите участъци.

Няма да бъде променен основния тип ландшафт, няма да има съществени изменения във вътрешната структура и функционирането на ландшафтите, които да предизвикат допълнителни нарушения в екологичното равновесие.

Препоръчана алтернатива за осъществяването на инвестиционното предложение на база местоположение, засегнати земи и почви, избягване на конфликтни зони - СОЗ, жилищни сгради и др. (описание на алтернативите е дадено в раздел II от доклада) е както следва:

- за участък София – Петърч по алтернатива С1, единствена алтернатива

- за участък Петърч – Драгоман по алтернатива А с реализиране на нова гара

Сливница, байпасна връзка югозападно от гр. Драгоман до РП Умляк и реконструкция на съществуващата гара Драгоман и съществуващата жп линия през гр. Драгоман до РП Умляк.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

10. Културно наследство – очаквани въздействия върху недвижими културни ценности в обсега на инвестиционното предложение

Реализацията на инвестиционното предложение за модернизация на съществуващата железопътна линия от София до Драгоман може да доведе до компрометиране, застрашаване целостта или унищожаване на археологически културни ценности. Особено голям е риска в участъците, в които се предвижда напускане на съществуващото трасе и изграждане на нова двойна електрифицирана ж.п. линия, отговаряща на изискванията за скорост 160 км/ч.

От известните до сега археологически обекти в опасна близост до железопътната линия в участъци, в които трасето на двете алтернативи С1 и А съвпадат или са в непосредствена близост, се намират:

1. Римска пътна станция Мелдия и антично селище с площ 150 дка в м. Извор (Стария кантон), на 6.6 км 340° от центъра на с. Алдомировци (регистрационна карта за АИС АКБ № 1530004);

2. Надгробна могила, т. нар. Романова могила на 2.2 км, 325° от центъра на гр. Сливница (регистрационна карта за АИС АКБ №1530057);

3. Селище от ранната бронзова епоха с площ 5 дка, на 1.37 км, 75° от центъра на гр. Сливница, (регистрационна карта за АИС АКБ №1530058);

4. Селище от късната античност с площ 8 дка на 4.8 км 49° от село Храбърско (регистрационна карта за АИС АКБ №10001820).

Територията на един археологически обект ще бъде нарушена при избор на алтернатива С1, докато при реализиране на алтернатива А той няма да бъде застрашен. Обектът е определен като селище от късната античност и некропол от късната бронзова епоха с площ 200 дка, намира се на 1.7 км северно (353°) от с. Чуковезер (регистрационна карта за АИС АКБ №10001821).

Съществува вероятност при строителните работи за модернизация на железопътната линия София - Драгоман да бъдат застрашени и неизвестни археологически обекти.

Значителен риск за нарушаване целостта на културни ценности създават строителните дейности. Всички работи, свързани с навлизане под земната повърхност, потенциално застрашават археологически структури.

Експлоатацията на железопътна линия от София до Драгоман не представлява пряка заплаха за културните ценности.

Характер на въздействията

По отношение на обектите на културното наследство предполагаемите въздействия могат да се класифицират като преки и необратими по време на строителството. Те имат следните характеристики:

Степен на въздействията: незначителна (при спазване на предписанията);

Териториален обхват на въздействието: локален мащаб, с малък териториален обхват (само в границите на застрашените недвижими културни ценности);

Продължителност на въздействията: краткосрочно (само по време на строителството);

Честота на въздействията: временно (по време на строителството/модернизацията на железопътната линия и при ремонтни и рехабилитационни дейности);



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Кумулативни въздействия: не се очакват.

Заклучение

Анализът на наличните данни за културното наследство показва, че по отношение опазването на недвижими културни ценности предпочитаната алтернатива за трасе в участък Петърч - Драгоман е алтернатива А за изграждане/модернизация на железопътната линия София Драгоман.

Изяснено е също, че бъдещото строителство ще застраши обекти на културното наследство. По тази причина и според разпоредбите на чл. 161, ал. 1 от ЗКН е задължително преди началото на строителството да бъде проведено специализирано археологическо проучване (издирване на археологически обекти) по трасето на избраната алтернатива за преминаване на железопътната линия. В резултат на това проучване ще бъде изяснено в каква степен строителството ще застраши обектите, разположени в сервитута на железопътната линия и ще бъдат определени конкретни мерки за опазване на всеки от тях.

11. Здравно-хигиенни аспекти

11.1. Определяне на потенциално засегнатото население и територии, зони или обекти със специфичен хигиенно охранителен статут или подлежащи на здравна защита, в зависимост от предвиждания териториален обхват на въздействията върху компонентите на околната среда

На здравна оценка подлежи инвестиционно предложение за рехабилитация и модернизация на съществуващо трасе на железопътна линия София - Драгоман (43.475 км) в участък София - Петърч и реконструкция на съществуващата гара и жп линия през гр. Драгоман в участък Петърч – Драгоман по алтернатива А. Изключени са части от трасето, предимно в планинска част, в които ще се напусне съществуващото трасе с изграждане на нова, двойна електрифицирана жп линия, отговаряща на технологични изисквания за скорост $v=160$ км/ч.

От фактологията на съпътстващите програми, документи, законови рамки и характеристика на инвестиционното предложение се доказва особената актуалност на Проекта.

С повишаване на експлоатационните параметри по отношение на надеждност, техническа готовност и пригодност, повишаване на безопасността на транспортните безопасността на транспортните операции и намаляване на въздействието върху околната среда, се прогнозира и значим здравен ефект за населението от населените места в близост до жп линията, както и опазване на основните елементи на околната среда (вода, въздух, почва) при съществено намаляване на опасностите при транспорт на опасни материали.

Реализацията на инвестиционното предложение ще промени класификацията на жп линията Драгоман –София в железопътна магистрала.

От комунално-хигиенни позиции ще се оцени изграждането на жп линията от крайна стрелка посока Драгоман на Централна гара София по главна жп линия София – Драгоман – Калотина (Централна гара София не се включва в проекта) до разделен пост Умляк, по главната жп линия София - Драгоман - Калотина (включително съществуващата жп линия през гр. Драгоман и реконструкция на съществуващата гара



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Драгоман).

Проектът минава през райони, които са под управление на РИОСВ – София, на София град и София Област, при което административното деление не оказва влияние върху състоянието на здравето на населението от населените места в близост до жп трасето.

Проектът е разделен на два участъка според географското им местоположение, профил и сегашно състояние и възможности за оптимизация на трасето.

Участъците са следните: Участък София –Петърч и Участък Петърч –Драгоман.

Въз основа на предпроектни разработки през 2010 г. на Експертен технически съвет на ДП „НКЖИ” с Протокол от 12.04.2010 г. е взето решение за разработване на нов смесен вариант за двата участъка наречен **„Алтернатива С1”** по предпроектните варианти С2, С1 и В на основание следните документи: Становище на Звено за изпълнение на проекта (ЗИП) към Дирекция „Стратегическо развитие и инвестиционна политика” при ДП „НКЖИ”; Становище на Изпълнителна Агенция „Железопътна администрация” и Протокол № 4 от 01.07. 2009 г. от заседанието на Управляващия комитет по проекта.

Смесеният вариант от предпроектните проучвания, разработен във фаза идеен проект през 2010 г., е представен пред НЕСУТРП на МРРБ и е одобрен за продължаване на проектирането на Етап II, Фаза „Идеен проект” като **„Алтернатива С1”**.

В началото на 2015 г. ДП „НКЖИ” възлага „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, с цел оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на следните конфликтни зони в участък „Петърч - Драгоман”:

♦ Засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „ВИК“ ЕООД гр. София, както следва: при км 32+000 имаме преминаване през СОЗ на каптаж „Сръбляка” - община Сливница и при км 36+200 имаме преминаване през СОЗ на каптаж и дренаж „17-ти кантон” - община Драгоман;

♦ Засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са предвидени за индивидуално жилищно строителство и засяга законно построени нови жилищни сгради.

В предварителен технически проект са разработени в план един основен вариант А (червен цвят) от гара Петърч до РП Умляк (северно от гр. Сливница и югозападно от гр. Драгоман) с два подварианта: В през съществуваща гара Сливница и С през съществуваща гара Драгоман.

С Протокол от 23.10.2015 г. на ЕТС към ДП „НКЖИ” е прието във фаза технически проект да бъде разработена алтернатива за модернизация на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща: основно трасе по вариант А, като новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения; вариант С, като в рамките на гр. Драгоман да се запази и трасето през съществуващата гара и вариант D, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк да бъде изпълнена без нова гара Драгоман. Комбинацията от вариантите решения А, С и D от техническия проект за участък Петърч – Драгоман е наречена алтернатива А.

Прилагаме топографска карта в М 1:5000 с местоположение/ситуация на алтернатива А (вариант А и D - червен цвят и вариант С - цвят маджента) на трасе за



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, по технически проект от 2015 г. (Приложение № 10).

*Алтернатива С1 от идеен проект 2010 г. (червен цвят - смесен вариант по предпроектни варианти от 2008 г.) и Алтернатива А – включваща по технически проект от 2015 г. вариант А (червен цвят) в комбинация с вариант С (цвят маджента) при който в рамките на гр. Драгоман се запазва и трасето през съществуващата гара и вариант D (червен цвят, от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32) при който директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк ще бъде изпълнена без нова гара Драгоман, предмет на инвестиционното предложение, ще бъдат наричани за краткост **алтернатива С1 и алтернатива А** и се разглеждат в доклада за ОВОС.*

За трасето **София – Петърч** с дължина около 21 км се предвижда удвояване на единичния участък. Теренът е относително равнинен. За участъка са уточнени възможни пресичания на две нива при всички населени места.

Реконструкцията на съществуващия участък София – Петърч за скорост 160 км/ч може да се осъществи с реконструирането на отделни криви след моста на р. Суходолска, където се налага предложението, за да не се засегне населеното място, гарата да се реши като ексцентрична – с едностранно разположение на коловозите.

За участък Петърч – Драгоман са разгледани две алтернативи – алтернатива С1 (идеен проект 2010 г.) и алтернатива А, включваща варианти А+D извън гр. Сливница и гр. Драгоман и вариант С през гр. Драгоман със запазване на съществуващата гара Драгоман (Технически проект 2015 г.).

По разработената **алтернатива С1** не са допуснати пресичания със съществуващи пътища на едно ниво. Разработени са възможни жп връзки с постове за Бели брег при Алдомировци и за Козяк при Сливница. Участъкът преминава през хълмист и планински характер на терена и се категоризира като труден участък за модернизацията на жп линията София – Драгоман. Участъкът е с дължина 20.250 км. Началото на участъка е при км 21+276 по технически проект и край при км 44+193/44+197 (десен и ляв коловоз).

Трасето на проектната алтернатива С1 в идейния проект е за проектна скорост $V_{\text{макс}} = 160$ км/ч, $R_{\text{мин}} = 1500$ м и максимален наклон до 15.0 ‰.

От хигиенни позиции се оценява положително изграждането на нова гара Сливница извън града, реконструкция на съществуващата жп линия и гара Драгоман по вариант С от алтернатива А, както и на множество траншеи по трасето с което се ограничават шумовите натоварвания.

С цел оптимизиране на избраното на фаза идеен проект трасе (алтернатива С1) и разработване на алтернатива на трасе за оптимизиране на строителните разходи и избягване на конфликтни зони свързани със засягане на Санитарно охранителни зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „В и К“ ЕООД гр. София (каптаж „Сръбляка” при км 32+000 и дренаж „17-ти кантон” при км 36+200) и засягане на квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман през 2015 г. в технически проект е разработена **алтернатива А**.

Параметрите за алтернатива А, за които се разработва трасето са за скорост $V = 160$ км/час са за конвенционални пътнически влакове, $V = 120$ км/ч. за товарни влакове и $V = 200$ км/ч. за влакове с наклонящи се кошове.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Районът е с умереноконтинентален климат. Попада в старопланинската зона, в Преходна планинско-котловинна област, подобласти - Задбалкански котловини (Софийска котловина) и Краище.

Средната годишна температура на въздуха е 10.2°C. Максимумът се измерва обикновено през юли, а минимумът – през януари.

Котловинният релеф и сравнително голямата надморска височина налагат отпечатък върху климатичните условия на котловината особено през зимата. Въпреки че районът е разположен южно от Стара планина и до известна степен е защитен от североизточни нахлувания, зимата тук е твърде студена – средната температура през януари е от -2 до -3.5°C. Тези условия изискват и целенасочени дейности при изграждането на трасето, с цел безопасен транспорт и отсъствие на аварийни ситуации.

Преобладаваща годишна посока на вятъра е западна (26.2%) следвана от източна посока (16.2%).

Климатичните условия в района на инвестиционното предложение са средно благоприятни по отношение на самоочистващата се способност на атмосферния въздух.

Инвестиционно предложение „Модернизация на железопътна линия София - Драгоман” е разположено основно в земеделски земи, по-малко в гори и земи в горски фонд. В тази връзка, в проучените зони на отделните трасета, атмосферният въздух не е подложен на интензивно антропогенно натоварване и състоянието му може да се оцени като нормално за извънградска среда.

Атмосферен въздух

Преобладаващото замърсяване на въздуха в западната част на областния център София е с прах (общ суспендиран прах и прахови частици и фини прахови частици), SO₂, NO₂/NO. По-малко е замърсяването с тежки метали, въглеводороди, сероводород. Основни източници на замърсяване на въздуха са автомобилният транспорт, индустриалните зони, отоплителните средства. Прогнозира се, че замърсяването на атмосферния въздух по жп трасето ще следва подобна тенденция, като по време на строителните дейности ще се засили замърсяването с бензин и други горивно-смазочни материали.

При изграждане на двойната линия, както и при изграждане на елементите на двойната електрификация ще се емитира прах с различен фракционен състав.

За определяне на приземните концентрации на праховите замърсители (ФПЧ₁₀) при експлоатация е използван модела –TRAFFIC/ORACLE.

От изчисленото разпределение на приземните концентрации на ФПЧ₁₀, при всички участъци на жп трасето се прогнозира, че отсъстват зони с концентрации над 100% от средногодишната норма за опазване здравето на населението.

Максимално възможно еднократно замърсяване за ФПЧ₁₀ в отделните подучастъци е много под средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 0.050 мг/м³.

Особено положително следва да се отчете фактът, че по линията ще се използват локомотиви само на електрическа тяга.

Шум

По време на строителство:

Цялата използвана механизация по време на строителните дейности, с изключение на обслужващия транспорт, ще бъде съсредоточена на строителните



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

площадки по трасето на линията. В определени периоди от време, в близост до работещите машини може да се очаква шум с еквивалентно ниво около 90 dBA.

Обслужващият строителството транспорт е автомобилен и релсов. Автомобилният транспорт ще се движи по определени маршрути, съгласувани със съответните общини. За предпочитане са обходните пътища на населените места. Еквивалентното ниво на шума от този транспорт зависи от неговата интензивност (брой курсове на час) и скоростта на движение. На този етап няма информация за тези параметри.

Обекти на шумово въздействие по време на строителството са жилищни и промишлени територии, и зони за отдих на населени места, разположени в близост до ж.п. трасето – (гр. София – кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля, гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“). Посочените зони с нормиран шумов режим отстоят от строителните площадки на разстояния, най-често между 10 м и 50 м. Очакваните превишения на хигиенната норма за дневен период, за жилищни територии и зони за отдих са значителни – над 15 dBA, а за промишлени терени – около 5 dBA.

По време на експлоатация:

Обектите на шумово въздействие около трасето на ж.п. линията, при двете алтернативи, са зони с нормиран шумов режим, през или покрай които минава (гр. София – кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля, гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“). За всяко от тях са посочени: минималните отстояния от ж.п. трасето, местоположение спрямо ж.п. линията (вляво, вдясно, км) и максималните очаквани превишения на граничните стойности за шум в раздел V, т. 8.1.

Идентифицирани са санитарно-хигиенните условия на населените места и други обекти, подлежащи на здравна защита от шумово натоварване, за да се оцени възможно въздействие от реализацията на ИП. Местоположението на железопътната линия до най-близко разположените жилищни зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на §1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на НУРИОВОС са показани на карта „Гугъл“ (Приложение № 13).

Води

Повърхностните речни води западно от р. Искър са частично пресъхващи, към които се отнасят и притоците на р. Блато, която е основна отводнителна артерия в района.

Водните течения, пресичани от трасетата на проектите алтернативи на инвестиционното предложение са с малки водосборни области и речно корито.

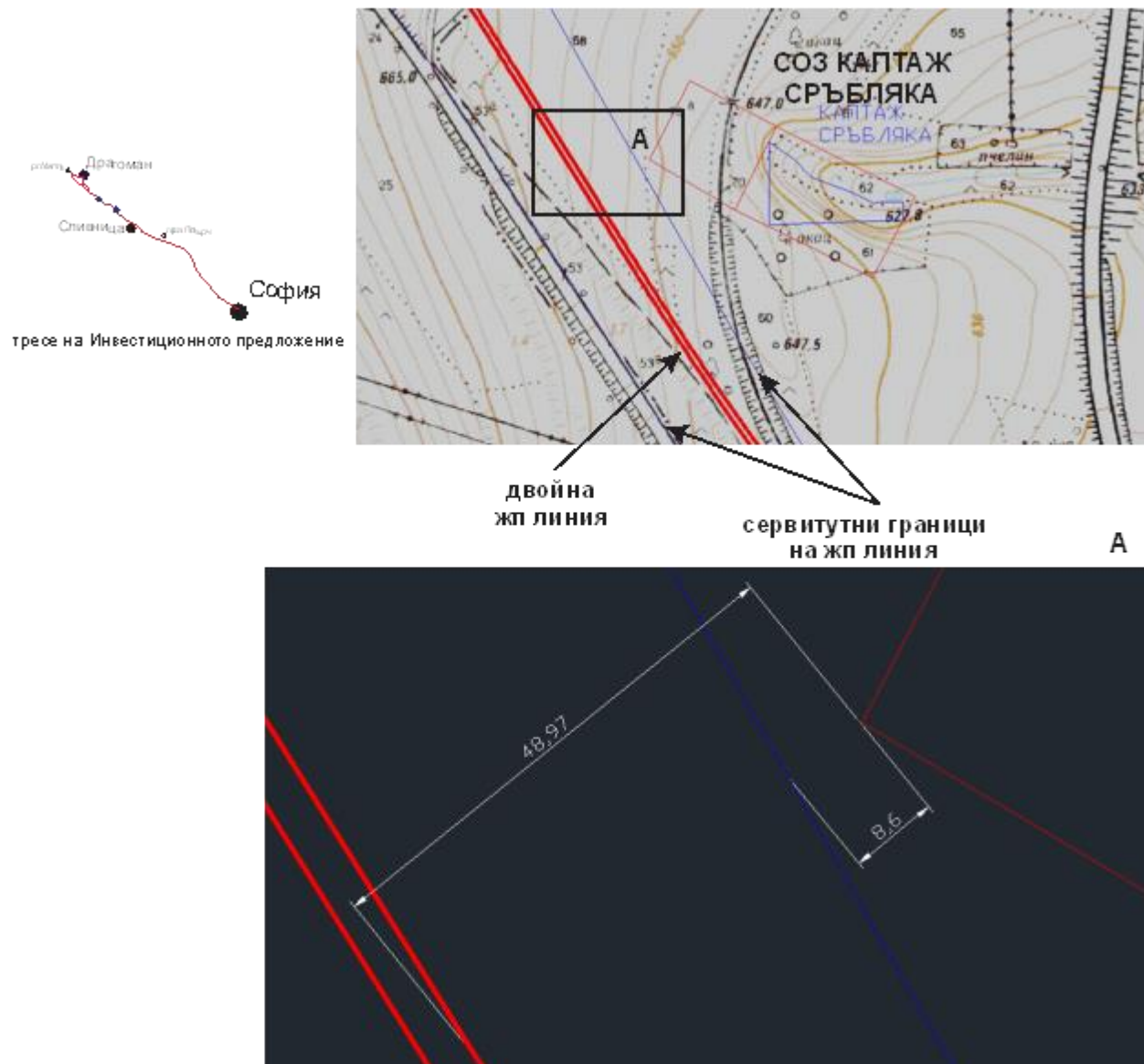
С цел ограничаване на негативно въздействие върху повърхностните води при строително – монтажните дейности и следваща експлоатация на скоростното жп трасе София – Драгоман в проектите разработки са предвидени отводнителни системи и съоръжения за отвеждане на повърхностния отток, ефективността на дренажните системи, мостове и водостоци, на база сравнение с изискванията на нормативната база, както и на предварителните изследвания за изготвяне на План за управление на риска от наводнения.

На фигури №№ V.11.1-1 и 2 са представени части от трасето на ИП в конфликтните по отношение на вододобивните съоръжения и СОЗ около тях интервали



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

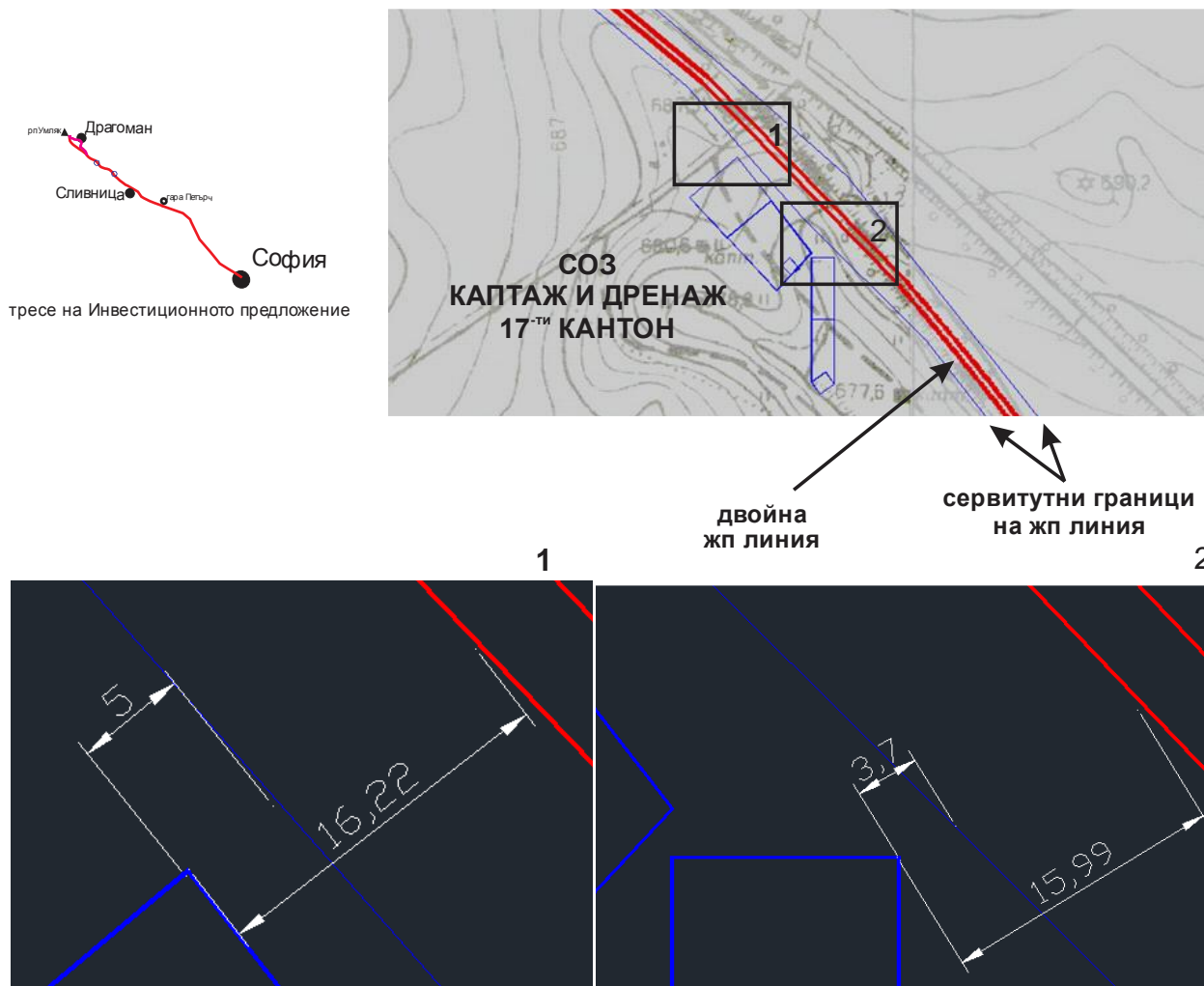
при алтернатива С1. От тези фигури е видно, че при *Алтернатива А* се избягва засягането им.



Фигура № V.11.1-1: Разположение на ИП спрямо каптаж „Сръбляка“ -
Отстояния от СОЗ - III пояс, алтернатива А



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № V.11.1-2: Разположение на ИП спрямо каптаж и дренаж „17-ти кантон“ -
Отстояния от СОЗ - III пояс, алтернатива А

Въздействието върху подземните може да се определи от специалистите като незначително. Основен аргумент за това е фактът, че на практика трасето е усвоено и предстои само неговото разширение, а във втори участък Петърч - Драгоман, където изместването от съществуващото трасе е най-голямо не се засягат защитени зони - санитарно –охранителни зони около водоизточници на питейно-битово водоснабдяване по предпочетената за реализация алтернатива А, за разлика от алтернатива С1, зони по Натура 2000 и т.н.

Отпадъчните води от жп линията и гарите следва да не се заустват в повърхностен водоприемник или инфилтрират в почвата.

Почви

От здравно-хигиенни позиции се отчита, че реализирането на инвестиционното предложение ще е свързано с трайно нарушение на почвите и същите ще бъдат безвъзвратно загубени като невъзобновим природен ресурс. Очакваните основни нарушения на почвите са свързани със загуба на земи от поземления фонд. Засягат се



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

основно земеделски земи с висока категория (IV - VI). Замърсяването предполага миграция на определени замърсители (тежки метали, прах) в селскостопанската растителна продукция, по време на строителството.

Отпадъци

По време на строежа на жп линията се очаква да се получат отпадъци от строителната дейност (код 17) и малки количества опасни отпадъци, при аварийна непредвидена подмяна на масла, маслени филтри, акумулатори, и други.

При експлоатацията на инфраструктурата на инвестиционното предложение, при ремонтните видове работи ще се образуват подобни и еднакви видове отпадъци както при строително – монтажните дейности по жп трасето, като се прогнозира значително по-малки количества.

Персоналът, работещ на постоянните и временните строителни площадки ще генерира смесени битови отпадъци –код 20 03 01.

Местата за съхранение на излишните количества земни и скални маси в процеса на строителството се съобразяват с решение на Общинските съвети на общините по протежение на жп линията. Част от иззетия материал ще бъде оползотворен в процеса на строителството.

Въздействието на генерираните отпадъци по време на строителството на жп линията София – Драгоман върху компонентите на околната среда може да се класифицира като незначително, временно, с малък териториален обхват и малко вероятно въздействие върху здравето на населението от населените места в района на преминаване на жп трасетата.

Представеното в инвестиционното предложение трасе не засяга защитени територии съгласно Закона за защитени територии.

От здравни позиции се приема, че жителите на населените места по трасето на новата жп линия София – Драгоман са потенциално засегнато население от инвестицията, като категорично може да се прогнозира, че инвестиционното предложение няма да наруши условията на живот в населените места при сравнение със съществуващото жп трасе.

Здравно – хигиенните аспекти на инвестиционното предложение ще бъдат разгледани за строителите и монтажниците по време на строителството/модернизацията на инвестиционното предложение и за населението по време на реализацията и експлоатацията му. Основен акцент ще се постави на трудово – хигиенните условия, тъй като те са с по-съществена значимост за настоящия ДОВОС.

Отделните елементи от здравно-екологичния анализ ще представят изводи по отношение опазване здравето на работещите и населението от най-близките населени райони, като се предложат мероприятия по отношение изпълнение на хигиенни изисквания.

Алтернативи по местоположение

Препоръчаните от ЕТС на ДП „НКЖИ“ алтернатива С1 и алтернатива А са включени в инвестиционното предложение и са разгледани в доклада за ОВОС. Алтернативи С1 и А за участък Петърч –Драгоман са разработени по нов терен.

Основната цел при разработването на алтернатива А за участък Петърч – Драгоман, по технически проект от 2015 г., е избягване на санитарно –охранителните зони (СОЗ) на подземни водоизточници на „В и К“ ЕООД гр. София и засягане



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, като в някои подучастъци на трасето следва следата на алтернатива С1 от идейния проект през 2010 г.

Алтернатива С1 за двата участъка от 2010 г. (червен цвят – смесен вариант по предпроектни варианти от 2008 г.) и алтернатива А – включваща вариант А+D за участък Петърч-Драгоман от технически проект 2015 г. (червен цвят), комбинирани с вариант С (цвят маджента), при който се запазва съществуващата гара Драгоман, предмет на процедурата по ОВОС за инвестиционното предложение за „Модернизация на жп линия София - Драгоман“ се приемат като най-издържани от здравно-екологични и профилактични позиции.

Анализът на очакваните въздействия върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на хората в резултат от реализацията на проекта не предполага прилагане на „нулева“ алтернатива.

11.2. Идентифициране на рисковите фактори за увреждане здравето на хората: извършва се при отчитане на компонентите на околната среда, вида на рисковите фактори и условията (предпоставките за вредно въздействие)

Основните рискови фактори за здравето на работниците ангажирани с реализацията на инвестиционното предложение са праха, токсичните вредности, шума, общите и локални вибрации, неблагоприятния микроклимат, физическото натоварване, производствени травми.

Рискови фактори за здравето на населението по време на изграждането на жп линията са основно замърсената въздушна среда и наднормените шумови нива.

От химичните рискови фактори, представени като веществен състав основно значение при строителството имат полицикличните ароматни въглеводороди (ПАВ), тежките метали, въглеродни и азотни оксиди, серния диоксид и др.

Относно емитирането на високи за здравето на населението нива шум, значителното отстояние до населени места и жилищни зони на практика напълно е ограничило тази възможност, но въпреки това следва да се има предвид при планирането на трудовата дейност с оглед на ограничаване на здравния риск.

При прокарването на железопътното трасе и работните дейности по него няма да се извършват в близост до жилищни зони и се предполага спазване на шумовите изисквания за населени места според Наредба № 6/2006 г. за нивата на шум в околната среда: за ден 55 dBA, за вечер 50 dBA и за нощ 45 dBA.

Възможни са изключения където трасето ще преминава в по-голяма близост до други жилища, следва да се преценят допълнителните мерки по шумозащита.

11.3. Характеристика на отделните фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания.

Вредни физични фактори.

По време на железопътното строителство ще бъдат използвани тежки строителни машини – булдозери, багери, монтажни кранове, специализирана машина за полагане на релси и др. Този факт предполага, че ще се наблюдава локално увеличение на емисиите на определени вредни вещества и фини прахови частици.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

По време на работа работниците извършващи строителни дейности по трасето ще бъдат изложени на следните неблагоприятни физични фактори:

Неблагоприятен микроклимат - Работата ще се извършва на открито, което в най-добрия случай я причислява към категорията за неблагоприятен микроклимат „Работа целогодишно на открито”. Освен това през летните месеци в кабините на тежкотоварните и изкопни машини има условия за прегряващ микроклимат.

Наднормени шумови нива - Неблагоприятният здравен ефект на шума е главно върху централната нервна система и се изразява предимно в разстройство на съня и развитието на неврозо-подобни състояния. Препоръчваме строителните работи да се извършват само през деня.

Тежките строителни машини – багери, булдозери, кранове, тежкотоварни камиони генерират шум с висок интензитет, който в кабините има гранични стойности на експозиция, изискващи вземане на мерки за защита, за предпазване неблагоприятен здравен ефект върху слуховия анализатор и нервната система в работна среда.

Използването на нови строителни и превозни средства с ниско звуково емитиране, допринася за минимизиране на неблагоприятния за здравето шумов ефект. Параметрите на шума и вибрациите в кабините на по-новите типове строителни товарни машини се очаква да са в границите на допустимите норми.

Наднормени нива на общи вибрации. От техническите характеристики и контролни измервания е известно, че тежкотоварните и строителните машини генерират общи вибрации в наднормени нива. Те са в по-голяма степен проявени при по-старите машини. На общи вибрации ще бъдат изложени водачите камиони, цистерни, багери, кранове, булдозери. Общите вибрации увреждат главно костно-ставния апарат, съдовата система, а чрез ефекта на резонанса те оказват и неблагоприятен ефект върху редица вътрешни органи.

Локални вибрации. На въздействието на локални вибрации ще бъдат изложени и работещите с къртачни и трамбовачни машини. Неблагоприятният здравен ефект се изразява с увреждания на сетивната и микросъдовата система на горните крайници. Този ефект е по – силно изразен при работа в условията на преохлаждащ микроклимат.

Прах. Строителните работи по ж.п. трасето ще се извършват на открито. При най-неблагоприятни климатични условия (сухо и безветрено време), прахът е възможно да достигне стойности над ПДК, като ще се добави и прахът, който ще се генерира от транспортните машини. Тези прахови емисии са неорганизиран и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици, вида и качеството на инертните материали и други условия.

Обикновено при железопътно строителни дейности концентрациите на прах в приземния слой на атмосферата са най-високи в обхвата на ж.п. линията.

Наднормените прахови нива са рисков фактор както за развитието на белодробни заболявания от общ характер, свързани с дразнещия ефект на праха, такива като ринит, хронични бронхити и техните усложнения, така и за развитието на професионална прахова патология (силикоза). Вземането на всички технически и медико-профилактични мерки е от първостепенна важност за съхраняване здравето на работниците по изграждане на ж.п. трасето.

Вредни токсикохимични фактори.

Замърсяването с токсични вещества на почвите, водата и въздуха в дихателната зона по време на изграждането на инвестиционното предложение ще се дължи основно



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

на изпусканите в атмосферата изгорели газове от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините осъществяващи строителните и транспортни дейности в района на трасето, както и на специфични професионални вредности при работа с заваръчна техника. Основните замърсители, които ще се отделят в околната среда са CO, NOx, SO₂, въглеродороди, прах, бензинови пари. Тези емисии са неорганизирани и ще зависят от броя и вида на използваните при строителството машини, режима им на работа, както и от функционалната натовареност на ж.п. линията при експлоатацията ѝ.

Въглероден оксид – постъпил в организма на човек се свързва в карбоксиемоглобинов комплекс, с намаление на кислородсвързващите способности на хемоглобина. Проявява общотоксично действие.

Азотни и серни оксиди – преобразуват се в контакт с организма в киселини, проявяващи иритативно и корозивно действие.

Бензинът представлява смес от леки въглеводороди, като в състава му влизат парафини, циклопарафини, ароматни въглеводороди – безцветни, със специфична миризма, изпаряващи се при обикновени условия. Парите са по-тежки от въздуха, неразтворими във вода, но разтворими в органични разтворители.

При аварийни ситуации, залпово замърсяване с бензин и наличието на много високи концентрации могат да увредят опасно здравето на обслужващия персонал. По отношение на токсичността на бензина, пари в концентрации 40 мг/м³ са опасни за живота при вдишване в продължение на 5 - 10 мин. По-малки концентрации при експозиция от 1.5 часа предизвикват дразнене на лигавиците на горните дихателни пътища, конюнктивата на очите, главоболие, виене на свят, болки в стомаха.

Физическо натоварване

Трудът в железопътното строителство е в голяма степен механизирован. Едновременно с това има и работни операции, които изискват ръчна работа и значителни физически усилия. От гледна точка на физическите усилия, той може да се категоризира като умерено тежка и тежка физическа работа.

11.4. Преценка на възможностите за комбинирано комплексно кумулативно и отдалечено действие на установените фактори

Продължителното комбинирано въздействие на праха и токсичните химически вещества дразнят лигавиците и могат да доведат до развитието на заболявания на дихателната система - хронични възпаления на горните дихателни пътища (ринити, бронхити) и заболявания на белите дробове (пневмосклерози, бронхиектазии) .

Наднорменото и комбинираното действие на токсични вещества може да предизвика комплексно действие – например, съчетаване на шум и експозиция с тежки метали (олово), макар и понастоящем значимо ограничена. Тук се касае за адитивно действие, т.е. сумиране на ефекта. В този случай съществува риск от здравни отклонения при ж.п. строителните работници, независимо от ниските концентрации на химически замърсители и шум.

11.5. Характеристика на експозицията

Експозицията (директна и индиректна) може да се осъществи едновременно по няколко ековериги – чрез въздуха, водата, хранителните продукти собствено производство.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Директна експозиция е налице когато замърсителите на околната среда достигнат човешкия организъм, проникнат в него и метаболират в биологичните му среди.

При работниците по реконструкцията и строежа на скоростната ж.п. линия София – Драгоман, експозицията също е директна, но ще има периодичен характер, както по времетраене, така и по интензитет.

За прецизиране експозицията на работещи и население е необходимо след достигане на сравнително постоянен трафик по сезони да бъде направен хронометраж, съвместно с измерване на структурата на влаковия и автомобилния поток по Път I-8 „Калотина – СОП” и еквивалентните нива на променливия шум, особено в точки, в които железопътната линия и автомагистралата вървят успоредно и близко.

Емисия на прах от дейностите по строежа на ж.п. трасето. На този етап е трудно да се даде прецизна количествена оценка на замърсяването с прах от строителната дейност. В случая ще се засегне територията в непосредствена близост около железопътното трасе. Праховата експозиция е под ПДК, но в зависимост от съдържанието на свободен силициев диоксид или други примеси, води до професионално обусловени увреждания във времето след 4-8 години работа в съответната среда.

Източниците на неорганизираните емисии са:

- изгорели газове от ДВГ на машините, свързани със строежа и транспорта до ж.п. трасето;
- прах при строителните дейности и експлоатацията на железопътното трасе;
- шумово замърсяване от транспортните средства.

Експлоатацията на инвестиционното предложение не е източник на вредни топлинни излъчвания и електромагнитни лъчения. Напрежението на захранващата ел. мрежа е по-ниско от 100 kV, поради което не се предвижда определяне на хигиенно – защитни зони. По време на експлоатацията на скоростната ж.п. линия София – Драгоман ще се отчитат временни завишени стойности на нивата на шум и вибрации при преминаване на влаковете.

11.6. Здравно състояние на потенциално засегнатото население

Здравното състояние на населението се обуславя от голям брой фактори на околната и работната среда, социалното благополучие, наследствени фактори и демографско състояние. С особено значение са и някои специфични критерии, които могат да изведат по-преки връзки между замърсителите на околната среда и промените в здравното състояние, като например показателите на структурата на онкологичната заболяемост.

Целта на специализираното изследване е проучване на здравната състояние на населението от Софийска област и по-специално на населението от населените места в северозападната ѝ част - Костинброд, Сливница, Драгоман и села, за ретроспективен период с оглед оценка на наличие или отсъствие на детерминиращи фактори от околната среда.

Проучването в посочената посока на Софийска област е свързано с трасето на инвестиционното предложение за изграждане на скоростна жп линия от София към Сърбия. Началото на линията е от Централна гара София-запад, от която стартират съществуващите жп линии и в южна и в северна посока на страната. Началната част на скоростното трасе преминава основно през промишлени зони на София с частично



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

жилищно строителство. Не се очаква допълнително ново въздействие върху здравето състояние на сравнително ограничени брой жители за което съществуват данни от други проучвания и мониторингови наблюдения.

Основната част на скоростното трасе, което ще се изгражда или реконструира е извън регулацията на Столицата.

Задачите за реализиране на посочената цел са:

1. Проучване на здравето състояние на населението на общини Костинброд, Сливница, Драгоман и малки населени места чрез демографски показатели за три годишен ретроспективен период и сравнителна характеристика с показателите за цялата страна.
2. Проучване на здравето състояние на населението от населените в северозападна посока на Софийска област чрез показателите на онкологичната заболяемост по ниво и структура за тригодишен ретроспективен период.
3. Обобщена характеристика на здравето състояние на населението от проучвания район. Препоръки за здравно-екологичен мониторинг.

Обект на проучването са населението на населените места в северозападната част на Софийска област и населението на цялата страна, посредством сравнителен анализ.

Обем на проучването:

Изчерпателен за населението на проучвания район по посочените показатели и необходимата съпоставка с цялото население на Република България.

Единици на наблюдение:

Логическа единица на наблюдение – жителите на общината.

Техническа единица на наблюдение – околната среда, включително факторите и параметрите на северозападната част на Софийска област в която ще се изгражда скоростното жп трасе.

Проучване на здравето състояние на населението чрез демографски показатели и сравнителна характеристика с показателите за цялата страна.

Население и възрастова структура

Население на Софийска област

Населението на Софийска област към 31.12.2013 г. наброява 240 877 жители, при 243 236 към 31.12.2012 г. Населението на областта живее в 284 населени места, от които 18 града, 232 села и 35 други, административно обединени в 22 общини.

В т.ч.:

Общ брой населението към 31.12.2013 г. 240 877.

От 1985 г. (305 123 д.н.) населението на Софийска област намалява. През 2013 г. населението е намаляло с 2359 души, в сравнение с 2012 г., а през 2012 г. населението е намаляло с 2380 души в сравнение с 2011 г.

Население по общини от изследвания район: Софийска област има 22 общини с 253 000 жители, община Костинброд -17 465 жители, община Сливница - 9 508 жители, община Драгоман - 5 709 жители. В селата от посочените общини жителите са 9 971.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Структура на населението – градове/села; мъже/жени в Софийска област: Към 31.12.2013 г. в градовете живеят общо 147 561 д.н. / 61.3 % /, а в селата 93 316 /38.7% /.

Общият брой на мъжете в областта е 118 525 /49.2 % /, а на жените 122 352 /50.8 %/, превес на жените, запазено съотношението от предходната година.

Възрастова структура на населението: За 2013 г. възрастовата структура на населението е:

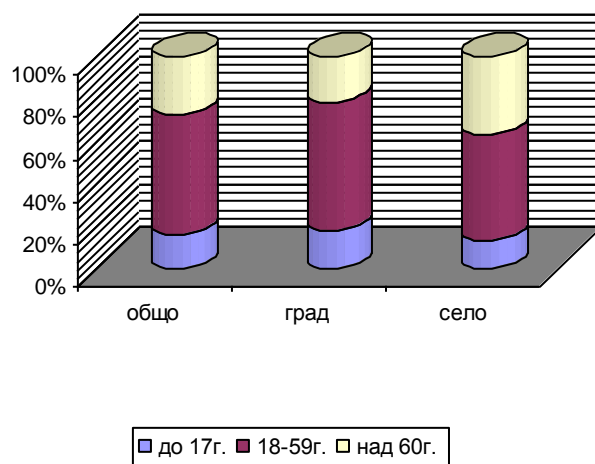
0-17 г. - 39 371 /16,3%, при 16.4% за м.г. /

18-64 - 149 599/62,1% при 62.6% за м.г./

65 + - 51 907 /21,5% при 21.0 % за м.г./

Запазено е съотношението, в сравнение с предходната година, като населението във възрастовата група 65+ се е увеличило с 0.5% за сметка на населението във възрастовата група 18 – 64 г.

В градовете живеят 66.3% от детското население /0-17 г./ на областта, 64.0% от населението в трудоспособна възраст /18-64 г./ и 46.5% от възрастното население /65+ / на областта.



Фигура № V.11.6-1. Възрастова структура на населението в Софийска област (в %)

От данните за броя на населението и неговото разпределение по пол и възраст за Софийска област и проучваните общини, прави впечатление, че възрастовата структура не е благоприятна представлява „стационарен към застаряващ тип”, при по-широко представителство на населението в активна трудоспособна възраст и пенсионна възраст.

Раждаемост

Тенденции, в градовете, в селата: През 2011 г. раждаемостта в Софийска област е 8,6 на х.д.н., при 8,6 за 2010 г./еднаква за двете години/. В градовете раждаемостта е 9,8 на х.д.н., при 9,9, а в селата 6,8 на х.д.н., при 6,6.

Обща смъртност

Общата смъртност в Софийска област бележи трайна тенденция на увеличаване: от 16,0 на 1000 д.н. за 2004г., до 17,2 през 2007г. и тенденция на задържане -16,2 през



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

2008г. и 16,6 през 2010г. и леко повишение през 2011г. -16,9 и 2012г. -17,2 на 1000д.н. През 2013г. общата смъртност е 16,5 на 1000 д.н.

Основна причина за общата смъртност през 2013г. за страната са болестите на органите на кръвообращението, следвани от новообразуванията , на трето място са травмите, отравянията и някои други последици от въздействието на външни причини.

Естествен прираст

Най-нисък естествен прираст в Софийска област се отбелязва през 1998 г. /-9,0 на х.д.н./, като през следващите години бавно, но постепенно се повишава, като остава трайно нисък с отрицателен знак. През 2012 г. е /- 8,0/, а през 2013 г. отбелязва лек спад на -8,3.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № V.11.6-1. Регистрирани заболявания по класове болести в Софийска област и общините Драгоман и Сливница -2014 г.

№ на клас	Наименование на болестите по мкб-10	Софийска област				Община Драгоман				Община Сливница			
		Болестност		Заболеваемост		Болестност		Заболеваемост		Болестност		Заболеваемост	
		На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял
	Общо I-XIX клас	3179,7	100,0	1302,6	100,0	1143,8	100,0	442,5	100,0	1710,0	100,0	422,8	100,0
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	80,5	2,5	40,7	3,1	1,4	0,1	0,8	0,2	12,9	0,8	5,7	1,3
II	Новообразувания	103,8	3,3	29,4	2,3	23,6	2,1	14,9	3,4	38,8	2,3	8,6	2,0
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	16,4	0,5	6,5	0,5	8,4	0,7	4,7	1,1	6,1	0,4	2,7	0,6
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	199,3	6,3	36,3	2,8	73,4	6,4	10,0	2,3	126,0	7,4	15,1	3,6
V	Психични и поведенчески разстройства	65,2	2,1	13,0	1,0	9,6	0,8	4,9	1,1	33,6	2,0	3,5	0,8
VI	Болести на нервната система	131,9	4,1	43,3	3,3	63,2	5,5	30,2	6,8	112,9	6,6	18,9	4,5
VII	Болести на окото и придатъците му	193,1	6,1	80,7	6,2	42,0	3,7	13,6	3,1	109,4	6,4	21,9	5,2
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	82,4	2,6	44,4	3,4	42,8	3,7	15,1	3,4	57,8	3,4	16,1	3,8
IX	Болести на органите на кръвообращението	651,6	20,5	130,3	10,0	310,1	27,1	30,0	6,8	393,7	23,0	64,5	15,3
X	Болести на дихателната система	695,5	21,9	381,0	29,2	291,2	25,5	201,5	45,5	306,0	17,9	107,4	25,4
XI	Болести на	152,0	4,8	64,1	4,9	45,2	3,9	25,7	5,8	83,9	4,9	28,4	6,7



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	храносмилателната система												
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	97,7	3,1	65,1	5,0	30,8	2,7	19,6	4,4	41,5	2,4	15,1	3,6
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	179,2	5,6	79,7	6,1	80,7	7,1	14,7	3,3	104,2	6,1	27,0	6,4
XIV	Болести на пикочо-половата система	250,0	7,9	116,0	8,9	75,2	6,6	19,8	4,5	189,7	11,1	46,2	10,9
XV	Бременност, раждане и послеродов период	23,6	0,7	12,6	1,0	2,4	0,2	2,2	0,5	14,4	0,8	3,5	0,8
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	0,8	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,4	0,1
XVII	Вродени аномалии (пороци на развитието), деформации и хромозомни аберации	5,0	0,2	2,1	0,2	0,4	0,0	0,4	0,1	2,1	0,1	1,1	0,3
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде	66,5	2,1	41,2	3,2	2,2	0,2	0,0	0,0	7,5	0,4	5,9	1,4
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	185,1	5,8	115,9	8,9	41,0	3,6	34,2	7,7	68,8	4,0	30,7	7,3



Структурата на болестността в Софийска област и общините Драгоман, Сливница и Костинброд през 2013 г.

Водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 21,5, следвана от клас Болести на органите на кръвообръщението – 20,0, клас Болести на пикочо-половата система – 7,6, клас Болести на окото и придатъците му – 8,3, Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата – 6,2, клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – 5,7, клас Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан – 5,4, клас Болести на храносмилателната система – 4,8 и клас Болести на нервната система – 4,1, които представляват 79,3% от всички регистрирани заболявания през годината.

Заболеваемост общо

В Софийска област честотата на заболеваемост при клас „Новообразувания“ за разглеждания период бележи повишение, като от 16,2 на 1000 д.н. през 2011г. достига 25,0 на 1000 д.н. през 2013г., а злокачествените новообразувания от 7,2 на 1000 д.н. достигат до 14,5 през 2013г.

Честотата на заболеваемост при клас „Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм“ от 4,8 на 1000 д.н. през 2011 г. достига 8,4 на 1000 д.н. през 2013 г. По-висок е относителният дял на анемиите, свързани с храненето, които също бележат нарастване, от 3,6 през 2009 г. на 4,5 през 2013 г. Висок дял от анемиите, свързани с храненето са желязонеодоимъчните анемии. Хемолитичните анемии и апластичните анемии и др. анемии заемат относително по – нисък дял от регистрираната заболеваемост за класа.

Честотата на заболеваемостта при клас „Болести на дихателната система“ не бележи съществени отклонения, като е най – ниска през 2013г. -397,5 1000 д.н. От класът най-високи са показателите за заболеваемост за острите инфекции на горните дихателни пътища, които запазват сравнително еднакво ниво, с лек спад през 2013г., следвани от остър бронхит и бронхиолит, при което също се наблюдава лек спад на заболеваемостта.

Заболеваемост при децата 0-17г.

В Софийска област честотата на заболеваемост при децата, при клас „Новообразувания“ е 203 през 2011 г. на 3,8 през 2012г. и 3,4 през 2013 г., като злокачествените новообразувания са от порядъка 0,3 -0,2 -0,1 на 1000 деца.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Таблица № V.11.6-2. Регистрирани заболявания по класове болести в Софийска област и общините Драгоман и Сливница -2014 г., за население 0-17 г.

№ на клас	Наименование на болестите по мкб-10	Софийска област				Община Драгоман				Община Сливница			
		Болестност		Заболеваемост		Болестност		Заболеваемост		Болестност		Заболеваемост	
		На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял	На 1000 д.н.	Отн. дял
	Общо I-XIX клас	3877,9	100,0	2102,6	100,0	1397,3	100,0	1242,8	100,0	1572,9	100,0	645,5	100,0
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	273,6	7,1	131,6	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8	4,2	29,3	4,5
II	Новообразувания	9,0	0,2	3,8	0,2	5,1	0,4	5,1	0,4	4,9	0,3	3,3	0,5
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	9,4	0,2	5,4	0,3	3,4	0,2	3,4	0,3	3,3	0,2	0,8	0,1
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	15,1	0,4	6,0	0,3	6,8	0,5	6,8	0,5	13,9	0,9	6,5	1,0
V	Психични и поведенчески разстройства	17,7	0,5	6,7	0,3	1,7	0,1	1,7	0,1	9,0	0,6	1,6	0,3
VI	Болести на нервната система	38,1	1,0	13,4	0,6	13,6	1,0	6,8	0,5	20,4	1,3	9,0	1,4
VII	Болести на окото и придатъците му	196,4	5,1	101,1	4,8	30,6	2,2	22,1	1,08	115,7	7,4	38,3	5,9
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	97,4	2,5	55,3	2,6	56,0	4,0	42,4	3,4	71,7	4,6	35,0	5,4
IX	Болести на органите на кръвообращението	11,0	0,3	5,6	0,3	1,7	0,1	1,7	0,1	6,5	0,4	4,1	0,6
X	Болести на дихателната система	2436,8	62,8	1278,3	60,8	949,1	67,9	852,3	68,36	847,6	53,9	321,1	49,7



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

XI	Болести на храносмилателната система	99,5	2,6	56,5	2,7	113,8	8,1	108,7	8,7	94,5	6,0	42,4	6,6
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	154,9	4,0	108,0	5,1	96,8	6,9	93,4	7,5	79,9	5,1	28,5	4,4
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	26,4	0,7	14,4	0,7	10,2	0,7	8,5	0,7	28,5	1,8	13,0	2,0
XIV	Болести на пикочо-половата система	121,0	3,1	69,1	3,3	64,5	4,6	52,6	4,2	80,7	5,1	26,1	4,0
XV	Бременност, раждане и послеродов период	13,0	0,3	10,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,1	0,8	0,1
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	5,1	0,1	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,3	3,3	0,5
XVII	Вродени аномалии (пороци на развитието), деформации и хромозомни аберации	20,9	0,5	9,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,8	7,3	1,1
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклаифицирани другаде	140,2	3,6	92,2	4,4	6,8	0,5	0,0	0,0	35,9	2,3	31,0	4,8
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	192,3	5,0	131,9	6,3	37,4	2,7	37,4	3,0	75,0	4,8	44,0	6,8



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Заболеваемост от злокачествени новообразувания

По данни от областния регистър на онкологичните заболявания, в Софийска област болестността от злокачествени заболявания през наблюдавания период нараства от 2314,5 1000 д.н. през 2009 г. на 2688,1 през 2013 г. Показателите за болестност и заболяемост от злокачествени новообразувания за Софийска област са по –ниски от тези за Република България, които съответно са: болестност /РБ/ -3453,8 на 1000 д.н. през 2009 г. и нарастват на 3819,0 за 2013г., заболяемост /РБ/ -438,3 за 2009 г. и нарастват на 461,9 за 2013 г.

Заболеваемостта на населението от община Костинброд за разлика от общините Драгоман и Сливница следва до определена степен тази на област София –град, което от методични позиции се обяснява с по –малката безработица и по-добро качество на живот.

Тенденции:

- Регистрираните заболявания са по-малко /с 342/, в сравнение с 2012г.;
- Регистрирани са повече болни по всички разглеждани локализации;
- По-ниска болестност и заболяемост от злокачествени заболявания в сравнение с показателите за България от 2012г. и 2013г.

На база получени резултати от проучването може да се обобщи:

- Нарастване на болестността и заболяемостта през 2013г. в сравнение с 2011 г. и 2012 г., същото се отнася и за децата от 0 до 17 годишна възраст по отношение на болестността, а заболяемостта е с по-нисък показател.
- Сравнително запазена структура на болестност и заболяемост през 2013г.
- Водещо място за болестност през сравняваните периоди заема клас Болести на дихателната система, на второ място е клас Болести на органите на кръвообращението.
- Водещо място за заболяемост отново е клас Болести на дихателната система, следвани като на второ място през 2010г. е клас Някои инфекциозни и паразитни болести и Болести и придатъците му, следвани от клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини.
- При децата водещо място за болестност заема клас Болести на дихателната система, а на второ място е клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини.
- При децата водещо място за заболяемост заема клас Болести на органите на кръвообращението, следвани от клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини и през двата разглеждани периода.
- Може да се отбележат относително, но все пак понижени стойности на болестност и заболяемост при населението от изследвания район на населените места, разположени в близост до трасето на настоящия проект за инвестиционно предложение.

Наименование на болестите по МКБ-10, които се повлияват от състоянието на основните екологични среди:

Клас I –Някои инфекциозни и паразитни болести; клас II –Новообразувания; клас III – Болести на кръвта, кръвоносните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм; клас IV –Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

обмяната на веществата; клас VI- Болести на нервната система; клас IX- Болести на кръвообращението; клас X- Болести на дихателната система; клас XI- Болести на храносмилателната система; клас XVI- Състояния, възникващи през пренаталния период; клас XVII- Вродени аномалии; клас XVIII –Симптоми, признаци и отклонения от нормата открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде. Клас XIX- Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини.

Обобщена характеристика на здравното състояние на населението.

Населението от Софийска област и по-конкретно населението от населените места в северозападна посока на Областта, включително и от общините Костинброд, Сливница и Драгоман се характеризира с относително стабилни нива на демографските показатели, които поради застаряването и социални причини са незначително по-неблагоприятни от тези за населението на страната.

- Динамиката на показателите за регистрираната заболяемост в Софийска област показва стационаране от 2011 г. до 2013 г.
- Социалнозначимата ракова заболяемост по локализация се състои от болести на храносмилателната, дихателната и пикочо-половата системи.

Анализът на демографските и здравни индикатори е основание за прогнозна оценка на възможното влияние на дейностите на инвестиционното предложение върху здравното състояние на населението в общините Костинброд, Сливница и Драгоман.

Може да се направи извода, че при спазване на посочените технологични изисквания при експлоатацията, с отговарящи на законовите изисквания емисии на прах, отработени газове и шум, и с провеждането на регулярен екологичен мониторинг, не се очаква негативно влияние на скоростната жп линия върху здравето на населението и негативни отклонения в представените по-горе показатели за заболяемост и демографски дадености. От здравни позиции е благоприятен изборът на промяна на трасето, при което не се засягат жилищни сгради и други съоръжения подлежащи на здравна защита.

11.7. Мерки за здравна защита и управление на риска.

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на строителните работници изграждащи железопътното трасе.

Могат да се изброят следните основни изисквания за безопасни условия на труд:

- Преди започване на строителството на железопътното трасе да бъдат изпълнени препоръките за намаляване на праховите емисии (допълнителни противопрахови съоръжения и мерки за безопасност при организиране на работата и др.).
- С антифони да бъдат снабдени кранистите, багеристите и булдозеристите.
- При работа с къртачни машини да се използват антивибрационни ръкавици.
- През студените периоди да се взема мерки ръцете да бъдат сухи и топли.
- През горещите летни дни в кабините на багерите и булдозерите да има поставени.
- Работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

- Да се провеждат редовно профилактични прегледи, насочени към разкриване на свързаните с труда заболявания.

В Таблица № V.11.7-1 са систематизирани рисковите фактори с неблагоприятно въздействие върху здравето на работещите, ангажирани с рехабилитацията и строежа на железопътното трасе София – Драгоман по алтернатива С1 за участък София – Петърч и алтернатива А за участък Петърч - Драгоман и реконструкция на съществуваща линия и жп гара в гр. Драгоман.

Таблица № V.11.7-1

Вид рисков фактор	Условия за вредно въздействие	Препоръки за намаляване на здравния риск
Почвен прах. Прах от строителни отпадъци.	Сухо и безветрено време.	Употреба на лични предпазни средства.
Газови емисии от ауспухни газове.	Дизелово гориво за строителни машини и автосамосвали.	Зареждане с висококачествени горива, контрол на емисиите, технически изправни МПС.
Замърсяване на средата със смазочни моторни масла.	Технически неизправни МПС, неправилна смяна на масла.	Извършване на смяната на масла според изискванията.
Асфалт, битум, мазут, токсични вещества.	Отсъствие на информация за безопасна работа.	Употреба на лични предпазни средства.
Наднормени шумови нива около 86-90 dB(A), Вибрации.	Работа с тежки машини и автосамосвали.	Работа с добре поддържани машини и автосамосвали. Антифони.
Прегряващ или преохладящ микроклимат.	Работа на открито.	Осигурява се подходящо облекло, ботуши, шапки.
Тежко физическо натоварване. Принудителна работна поза.	Вдигане на тежести. Ръчна дейност.	Осигуряват се подходящи почивки.
Психо-сензорно натоварване. Висока отговорност.	Трудни за ремонт участъци от трасето на ж.п. линията	Да се работи под ръководството на квалифицирани специалисти.
Възможни трудови злополуки.	Падания, повърхностни наранявания и травми, изгаряния.	Провежда се персонален инструктаж. Използване на лични предпазни средства.

Във връзка с потенциалните здравни рискове по отношение на общите вибрации и шум над пределно допустимите нива е необходимо спазването на необходимите изисквания на здравната профилактика.

Необходимо е вземането на мерки за обезопасяване труда на работещите посредством информиране чрез:

- инструкции за боравене с необходимите машини и съоръжения;
- инструкции при противопожарна охрана;
- инструкция за работа при изкопи.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Задължително е да се спазват изискванията за трудова хигиена по време на съпътстващата реконструкция на комуникации на други ведомства: пресичания на железопътната линия от ел. проводи, подземни кабели, иригационни съоръжения и др.

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на населението.

Рискът за населението ще бъде различен по степен в зависимост от близостта на железопътното трасе до населени места и жилищни сгради.

При преминаване на железопътното трасе близо до жилищни сгради следва да се изградят шумозащитни съоръжения за ограничаване на шумовото натоварване на близоразположените жилищни сгради.

По време на строителството на железопътното трасе, параметрите на акустичната среда е практически невъзможно да бъдат влошени за населението от населените места по трасето. По отношение на отделните участъци, рискът може да се минимизира чрез добра работна организация – строго определени маршрути на движение на железопътна - строителната техника, лимитиране на работата на празен ход, работа само през деня и др.

След модернизацията и строежа на ж.п. трасето е необходимо провеждането на теренни измервания на железопътния поток и шумовото замърсяване след пускане на трасето в експлоатация, като замерванията се реализират в летен и зимен сезон при най-близките жилищни обекти и населени места до маршрута.

Горепосочените причини утвърждават избора на ж.п. линията от хигиенни позиции на алтернативата за разполагане на железопътното трасе.

Може да се обобщи от комунално – хигиенни позиции като най-подходяща алтернатива за реализация на инвестиционното предложение в участък Петърч-Драгоман - алтернатива А, най-вече с решението да не се засягат жилищни квартали на гр. Драгоман (за разлика от алтернатива С1), изнасяне на жп линията извън регулацията на гр. Сливница и гр. Драгоман (за транзитните товари – трасе по вариант D) и с относително ограничено по дължина трасе.

След завършване на строителството, терените от строителната полоса, извън отчуждената площ следва да се рекултивират по утвърден проект в съответствие с изискванията на Закон за опазване на земеделските земи и Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (ДВ, бр. 89/1996 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 30/2002 г.).

Заклучение:

Изграждането на скоростната жп линия София - Драгоман следва да се възприеме като инвестиционно предложение с особено важно национално и европейско значение.

Хигиенният експертен анализ доказва, че строежът на жп трасето, с приемане на алтернатива А за участък Петърч-Драгоман и алтернатива С1 за участък София – Петърч, съобразен с изискванията за такъв род съоръжения и при вземането на необходимите мерки за защита, няма да доведе до значима промяна в здравния статус на населението и здравния риск може да се прогнозира като нисък. Новите, по-добри технически параметри на трасето при сравнение със съществуващото, ще допринесат за по-равномерен и ефективен ход на жп съставите, с което практически се избягва увеличаването на шумовите и праховите емисии. Това ще се отрази благоприятно на санитарно-хигиенните условия на околната среда и жизнената среда на населението.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Функционирането на горепосочената инвестиция, при условие на използване на модерна, екологосъобразна техника, и от друга страна, при спазване на отправените препоръки по отношение опазване здравето на работещи и население, не се очаква да допринесе за влошаване здравното състояние на жителите в района и работниците на скоростната жп линия София - Драгоман.

Може да се направи извода, че при условия на правилно експлоатиране, инвестиционното предложение не се очаква да застраши здравното състояние на населението от района в близост до жп трасето.

Предпочитана алтернатива

Предпочитана алтернатива за реализация на инвестиционното предложение в участък Петърч - Драгоман, по отношение на здравето на хората по време на експлоатацията на жп линията е алтернатива А.

По алтернатива А с изграждане на скоростен байпас югозападно от гр. Драгоман за участък Петърч - Драгоман не се засяга жилищна територия на гр. Драгоман, в сравнение с алтернатива С1.

Характер на въздействията

Характерът на въздействията по отношение на здравето на хората, може да се класифицира, като пряко и обратимо по време на строителството, със следните характеристики:

По време на строителство:

Степен на въздействие: незначителна (при спазване на предписанията);

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват около трасето;

Продължителност на въздействието: краткосрочно;

Честота на въздействието: периодично;

Последици: Отрицателно;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

По време на експлоатация

Степен на въздействие: незначителна;

Териториален обхват на въздействието: Локален мащаб, с малък териториален обхват;

Продължителност на въздействието: Дългосрочно;

Честота на въздействието: Непрекъснато;

Последици: Положително;

Кумулативни въздействия: Не се очакват.

12. Социална и социално-икономическа оценка. Въздействие върху човека – социална и социално - икономическа оценка

12.1. Връзка с други съществуващи/планирани инвестиционни намерения

Инвестиционното предложение е свързано със следните утвърдени програми:

- Прогноза за трафика по десетте паневропейски коридора - Хелзинки - многостранен проект по ФАР - NEA - INRETS, IWW, 1999;
- Оценка на нуждите на транспортната инфраструктура (TINA) - окончателен



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

доклад 1999;

- Подготовка на прогнозите за трафика и инвестиционни програми за периода 2000 - 2010 г. за развитие на българската транспортна система с оглед преминаването към икономика на свободния пазар - проект на ФАР, BONIFICA - T.E.C.N.I.C. - DOXSIADIS, 1997;
- Национална транспортна стратегия до 2015 година на Република България;
- Организационно реструктуриране на железопътната система - развитие на управлението на компанията за железопътна инфраструктура - SYSTRA, CIE Consult, Railplan и Deloitte& Touche проучване, финансирано от Фар, 2002.

12.2. Използване на местните ресурси - материални, териториални и човешки и други ресурси

12.2.1. Природни ресурси:

12.2.1.1. Поземлени ресурси - Земеползване

Прогнозираната обща строителна площ (в границите на сервитута на ж.п. линията по чл. 4, ал. 1), необходима за реализацията на предложението по Алтернатива С1 е 675 дка за отчуждаване в порядъка на 5 дка в регулация. Територията, която ще подлежи на рекултивация от изоставен ж.п. път е 17 дка. При удвояването на участъка Волюяк – Петърч км 8+500 – 24+000, уширението е в рамките на 2 – 5 м, като засегнатите площи са предимно необработваеми.

Прогнозираната обща строителна площ (в границите на сервитута на ж.п. линията по чл. 4, ал. 1), необходима за реализацията на предложението по Алтернатива А е 856 дка и отчуждаване в порядъка на 614.

В равнинната част от км 4+000 до км 24+000 промените на радиуса на кривите за по-висока скорост $V=160$ км/час, които могат да доведат до излизане от сервитута на съществуващата ж.п. линия, са от км 4+350 до км 5+550; км 10 до км 11; км 13+500 до км 14+500; км 15+400 до км 16+600 и км 22+500 до км 23+000.

На тези места отчуждените терени практически ще се компенсират от освободените терени на съществуващата ж.п. линия.

На този етап от развитието на проекта не може да се посочи разпределението на земите по трасето на инвестиционното предложение по видове, в т.ч. земеделски земи - обработваеми и необработваеми, горски територии - гори и горски земи, водни площи, територии с режим на превантивна устройствена защита, територии на транспорта, територии с режим на сервитути, урбанизирани територии и обекти, подлежащи на здравна защита.

12.2.1.2. Кариери и качества на материалите.

(Минерални суровини, инертни материали, дървен материал)

Реализацията на инвестиционното предложение не е свързана с добив или използване дървен материал. Инертни материали ще се използват при изграждане на земното платно и баластовата призма на железния път.

Минералните суровини, инертните материали и дървен материал ще се доставят като стоков продукт от пазара. Но би било добре да се използват местни кариери при положение, че баластровите призми се изпълняват от нормирана каменна фракция, отговаряща на изискванията на зърнометрия и качество на камъка, добит от лицензирани кариери. При това положение би се получил синергичен ефект увеличаване на заетостта в кариерите, намаляване на разходи за превоз до трасето на строящата се ж.п. линия. Това може да се потвърди след като се получи информацията за местните кариери в зоната на влияние на модернизираната ж.п. линия.



12.2.1.3. Води

При строителството на железопътната линия и площадките на съоръженията по трасето, вода ще се използва за: приготвяне на бетонови смеси и други строителни разтвори, за навлажняване на временните пътища и строителни площадки за предотвратяване на емисии от прах във въздуха, за битови нужди на персонала.

При експлоатацията на инвестиционното предложение основните технологични процеси не са свързани с потребление на вода. Вода ще се използва за: битови нужди от персонала на ж.п. компанията оператор, пътниците на ж.п. гарите и спирките, измиване на подвижния състав и дезинфекция на експлоатационните пунктове. Водата за посочените нужди ще се доставя от мрежата на водоснабдителните дружества в обхвата на ж.п. линията София - Драгоман.

12.2.1.4. Използване на индустриален, строителен или друг потенциал

Индустриален, строителен или друг потенциал от района на модернизацията на ж.п. линията като предприятия за производството на строителни материали: бордюри, тротоарни плочки, ферми, жб конструкции и др. могат да се използват от зоната на влияние на обследваните общини, което ще доведе до още един синергичен ефект, а именно увеличаване на заетостта в тези фирми- предприятия и намаляване на разходите за превоз до трасето на строящата се ж.п. линия.

12.2.1.5. Източници на енергия

При строителството на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използват горива за строителната механизация, основно дизелово гориво. Необходимата ел. енергия за заваръчни и други монтажни работи по трасето ще се осигурява от дизелови генератори, а на основните складови бази от републиканската електрическа мрежа.

При експлоатацията на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използва електроенергия за движение на подвижния състав, за направление на ж.п. линията, гаровите възли, контролно-измервателните прибори, сигнализацията и другите елементи, свързани с надеждността и безопасността на технологичните процеси. Тяговата електроенергия 27.5 kV променлив ел. ток с честота 50 Hz се осигурява от подстанции 110/27,5 kV, захранвани от републиканската ел. преносна мрежа.

12.2.1.6. Човешки ресурси – равнище на безработица

Към състоянието на икономиката е необходимо да се анализира и **равнището на безработица**, регистрирани безработни до 29 г. вкл. и брой безработни за 1 СРМ.

За периода 2007- 2011 г. равнището на безработица се е завишила както за страната с 1,92%, така и за общините гр. София (0,51%) и Драгоман (0,24%), но с много по- нисък относителен дял. Останалите общини Божурище, Костинброд и Сливница намаляват равнището си на безработица съответно с 0,51%, 2,79% и 1,36%.

При **младежката безработица до 29г. вкл.** за периода 2007 – 2011 г. ситуацията е следната: средно за страната е намаляла с 1,1%, като същото се отнася и за общините гр. София и Сливница с 3,5%, Костинброд с 1,0%, а в общините Божурище и Драгоман се е увеличила съответно с 4,0% и 0,8%.

Броят на безработните за 1 свободно работно място (СРМ) за периода 2007 – 2011 г. за страната се увеличава с 3 безработни, а в общините гр. София, Божурище, Костинброд, също се увеличава, но респективно с 8, 2, 2 безработни, докато в общините Сливница и Драгоман намалява съответно с 2 и 15 безработни.

Общата картина показва един относително задоволителен статус на заетост в общините, който трябва да се рационализира при развитието на икономиката. Това

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

означава, че при строителството, а после и при експлоатацията на ж.п. линията могат да се разкрият нови работни места, с което ситуацията да се подобри. С най – високи възможности за създаване на заетост е смесения алтернативен вариант.

Равнище на безработица, предлагане и търсене на трудовия пазар - 2005-2011 г. (ср.год.)

Таблица

Област Община	Иконом. активни лица / брой /	Регистр. безра- ботни / брой /	Регистрирани безработни до 29 г. вкл. / брой /	/ % /	Регистрирани безработни с регистрация над 1 год. / брой /	/ % /	Свободни раб.мesta		Брой безр. за 1 СРМ	Равнище на безра- ботица / % /
							заявени през мес. / брой /	в края на месеца / брой /		
Общо за страната 2007г.	3704336	286980	57883	20.2	165856	57.8	21376	10704	11	7.75
Общ.Столична	551815	13247	2709	20.5	3238	24.4	2136	1085	3	2.40
Общ.Божурище	3046	142	15	10.5	69	48.2	16	1	10	4.68
Общ.Драгоман	2652	231	36	15.7	133	57.7	26	1	5	8.70
Общ.Костинброд	12496	1023	205	20.0	553	54.1	120	25	18	8.19
Общ.Сливница	4707	309	55	17.8	148	47.9	37	3	27	6.56
Общо за страната 2008г.	3704336	233719	41657	17.8	115669	49.5	19827	11785	9	6.31
Общ.Столична	551815	7539	1180	15.7	1523	20.2	2080	2253	2	1.37
Общ.Божурище	3605	204	20	9.8	109	53.3	20	3	13	5.67
Общ.Драгоман	2617	198	31	15.6	83	41.8	23	12	10	7.56
Общ.Костинброд	8304	474	74	15.6	260	54.9	54	11	9	5.70
Общ.Сливница	4927	258	49	18.9	105	40.6	43	3	7	5.24
Общо за страната 2009г.	3704336	280980	51335	18.3	79727	28.4	18700	7052	14	7.59
Общ.Столична	551815	10961	1785	16.3	687	6.3	1911	866	5	1.99
Общ.Божурище	3605	199	29	14.3	73	37.0	19	6	11	5.51
Общ.Драгоман	2617	163	27	16.8	59	36.0	22	15	6	6.22
Общ.Костинброд	8304	483	84	17.3	176	36.5	44	16	11	5.82
Общ.Сливница	4927	287	54	18.9	49	17.2	40	18	8	5.82
Общо за страната 2010г.	3704336	350944	63500	18.1	110845	31.6	15589	8444	17	9.47
Общ.Столична	551815	19157	3099	16.2	1496	7.8	1475	935	10	3.47
Общ.Божурище	3605	174	24	13.9	44	25.5	8	5	60	4.83
Общ.Драгоман	2617	165	23	14.1	31	18.6	9	6	26	6.30
Общ.Костинброд	8304	588	90	15.3	172	29.2	32	15	20	7.08
Общ.Сливница	4927	382	72	18.9	80	21.0	36	30	8	7.74
Общо за страната 2011г.	3438920	332601	63690	19.1	118126	35.5	16303	11139	14	9.67
Общ.Столична	632590	21335	3626	17.0	1925	9.0	1631	858	11	3.37
Общ.Божурище	3900	163	24	14.5	32	19.8	9	15	12	4.17
Общ.Драгоман	2403	142	21	14.7	21	14.7	16	26	7	5.91
Общ.Костинброд	8522	582	96	16.5	148	25.5	40	37	16	6.83
Общ.Сливница	4914	339	63	18.6	49	14.3	24	30	12	6.90

Източник: Агенцията по
заетостта



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

СРЕДЕН СПИСЪЧЕН БРОЙ НА НАЕТИЯ ПЕРСОНАЛ - 2007 г.

Таблица

Области Общини		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Сектори	ОБЩО	Селско, ловно и горско стопанство	Рибно стопанство	Добивна промишленост	Преработваща промишленост	Снабдяване с електрическа и топлинна енергия, газообразни горива и вода	Строителство	Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството	Hotели и ресторанти	Транспорт, складиране и съобщения	Финансово посредничество	Операции с недвижимо имущество, наемодателна дейност и бизнесуслуги	Държавно управление и отбрана; задължително обществено осигуряване	Образование	Хуманно здравеопазване и социални дейности	Други дейности, обслужващи обществото и личността	Домакинства с насти на работа лица	Екстериториални организации и служби
ОБЩО																		
Община Столична	637625	2290	0	1209	84486	9832	61518	130770	25407	62684	29349	98884	38081	34093	28009	31013	0	
Община Божурище	1379	10	0	0	630	13	54	250	30	125	4	31	58	143	13	18	0	
Община Костинброд	5556	222	0	0	2699	26	295	458	98	601	2	543	221	308	54	29	0	
Община Сливница	1508	20	0	119	401	24	53	352	52	123	0	7	157	139	38	23	0	
Община Драгоман	1269	0	0	369	61	20	23	168	39	63	0	34	377	79	8	28	0	
ОБЩЕСТВЕН СЕКТОР																		
Община Столична	154781	626	0	1	3196	4590	1884	670	1699	25183	1335	14449	38081	31043	23297	8727	0	
Община Божурище	347	0	0	0	113	13	0	2	0	10	0	0	58	138	6	7	0	
Община Костинброд	882	0	0	0	0	24	0	0	0	32	0	280	221	301	22	2	0	
Община Сливница	382	0	0	0	0	24	0	0	0	22	0	0	157	139	31	9	0	
Община Драгоман	507	0	0	0	0	20	0	0	0	14	0	5	377	78	7	6	0	
ЧАСТЕН СЕКТОР																		
Община Столична	482844	1664	0	1208	81290	5242	59634	130100	23708	37501	28014	84435	0	3050	4712	22286	0	
Община Божурище	1032	10	0	0	517	0	54	248	30	115	4	31	0	5	7	11	0	
Община Костинброд	4674	222	0	0	2699	2	295	458	98	569	2	263	0	7	32	27	0	
Община Сливница	1126	20	0	119	401	0	53	352	52	101	0	7	0	0	7	14	0	
Община Драгоман	762	0	0	369	61	0	23	168	39	49	0	29	0	1	1	22	0	

Източник: НСИ



Строителни процеси при подготовка на терена за модернизация на ж.п. линията (Строителство)

Строителните дейности по изграждането на нови участъци на ж.п. линия и механизирана модернизация на съществуваща ж.п. линия са високо технологизирани процеси. Първоначално се извършва трасиране на нови участъци, на база разработените в проекта трасировъчни планове. Трасирането обхваща и сервитута на бъдещата ж.п. линията. По време на трасирането се изпълняват дейности по прочистване на трасето в т.ч. планирано разрешено по съответния ред изсичане на дървета, разчистване на терени от старо строителство на ж.п. ареали, ж.п. линии, стара изоставена индустриална зона при гр.Сливница от жилищни сгради при гр.Драгоман в жилищна и вилна зони и др.

Извършват се и подготвителни работи свързано с подготовка на строителни и складови площадки, временни обходни пътища, временни площадки за изкопни маси, временни депа за насипни материали и др. Важен елемент от тези подготвителни работи е изземването на хумуса, транспортирането му и съответното съхраняване при условията описани в проекта. Извършват се още земно – изкопни дейности, взривни дейности, направа на изкопи и насипи и др. След почистване на трасето и извършване на изкопно - насипните работи – най-общо на земните работи се оформя земното платно.

Върху готовото земно платно се полагат механизирано баластови призми за двойна ж.п. линия. Върху баластовите призми се полагат механизирано ж.п. звена - траверсовата скара с монтирани ж.п. релси. Цялото това строителство се изпълнява със специализирана техника за полагане на железен път. Следва изграждане на двойната електрификация – фундаменти, монтаж на стълбове, обтегачи, изтегляне на контактната мрежа и пр. При строителството ще се изграждат обходни пътища за обслужване, като част от тях в някои линейни участъци, мостове, съоръжения и тунели те ще се оставят като щатни-служебни за обслужване по време на експлоатация, ремонт и пр. Проектът предвижда частични ремонтни работи на „гарови развития” и „приемни здания”. Ще се изграждат и нови тягови подстанции.

12.2.1.6.1. Заети по време на строителството ще има със следните основни строителни дейности:

- *земни работи* - отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за оформяне на съоръженията по трасето на инвестиционното предложение - мостове, водостоци, проходи, подлези, надлези, тунели, спирки, гари; насипни работи за оформяне на земното платно на ж.п. линията; временни пътища за периода на строителство, рекултивация на строителната полоса;
- *комплексни строителни работи* (кофражи, армиране, изливане на бетон) - при пресичане на водни обекти, пътища и ж.п. линии и площадките на съоръженията;
- *монтажни работи* - основно заваръчни работи по ж.п. линията по БДС EN 12732, БДС EN 287-1+A1, БДС EN 288-1+A1 и технологични инструкции; монтаж на въздушни електропроводи 110 kV и контактна разпределителна мрежа 27.5 kV;
- *транспортна дейност* - превоз на земни маси, строителни материали и оборудване от/до складови бази по републиканската пътна мрежа и временни пътища на строителните площадки.

В технически проект от 2015 г. се предвиждат частични ремонтни работи на „гарови развития” и нова гара с „приемна сграда” в гр. Сливница разположена върху съоръжения и



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

реконструкция на съществуващата приемна сграда в гр. Драгоман, както и нови тягови подстанции.

Всичките тези дейности ще изискват както квалифициран, така и с обща квалификация работен персонал. В зависимост от „прозореца” на изпълнение заетите ще наброяват около 60 души. Тяхната средна работна заплата ще е около 1500 лв. месечно. Времето на ангажиране на съответния персонал се приема, че ще е докато продължи строителството, то по проект е 2 години.

12.2.1.6.2. Заетост по време на експлоатацията

Експлоатацията на инвестиционното предложение се регламентира от Закона за железопътния транспорт (ДВ бр. 97/2006 г.). В него се посочва, че:

„Задължението за експлоатация” като елемент от задължението за извършване на обществени услуги е задължението на транспортното предприятие, когато инфраструктурата е в състава му, да поеме всички необходими мерки по отношение на железопътните линии и инсталации, включително допълнителните услуги за гарантиране равнището на транспортното обслужване.

„Експлоатация на железопътната инфраструктура” е съвкупност от всички дейности по управлението на достъпа до железопътната инфраструктура, влаковата работа и системите за безопасност.

„Поддържане на железопътната инфраструктура” е съвкупност от всички дейности по текущия ремонт на железопътните линии, гарите, съоръженията, осигурителните средства, електрозахранващите системи, железопътните телекомуникационни системи и др.

Инвестиционното предложение разглежда ж.п. линията София - Драгоман като двойна и електрифицирана ж.п. линия. В процеса на експлоатация ще се извършват периодични контролни замервания и текущ ремонт, които се изпълняват механизирано със специализирана техника. Характерните видове строителни работи по поддръжката на ж.п. линията, отводнителните канавки и служебните пътища за обслужване на тунели, мостове и др. съоръжения се изразяват преди всичко в механизирано подбиване и рукане на баластовата призма и траверсовата скара за постигане на нормативните параметри на железния път и почистване на служебните пътища и отводнителни канавки от затревяване и залесяване.

Предвид това, че се ползва задвижна електрическа тяга за влаковете, не се очаква изпускане на вредни емисии и замърсяване на околната среда.

Заетостта по време на експлоатация ще бъде както и настоящата плюс увеличение, което се изисква от разрастването на гаровите ареали и тяхната поддръжка, довършителни дейности по новата приемна сграда Сливница и реконструкцията на гара Драгоман и новите тягови подстанции.

12.2.1.6.3. Заетост при извеждане от експлоатация

Закриването на железопътни линии в отделни участъци се извършва по реда на Наредба за категоризация на железопътните линии в Република България, включени в железопътната инфраструктура, и закриване на отделни линии или участъци от линии, Съгласно чл. 12. (1) Железопътните линии с категория „железопътни магистрали”, 1 категория и II категория или участъци от тях се закриват от Министерския съвет с постановление по предложение на министъра на транспорта. В съответствие с ал. 2 (изм. ДВ,



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

бр. 2 от 2004 г.), когато се предвижда и демонтирането на съоръженията, от които се състои железопътната линия или участъкът от нея, в постановлението по ал. 1 Министерският съвет определя източника на средствата за финансиране закриването на железопътната линия или участъка от нея, както и органа, който да утвърди проектите за демонтаж, възстановителни, рекултивационни и други дейности, свързани със закриването. **Заетостта след извеждане от експлоатация** ще е равностойна на тази при строителството, като се увеличи със заети за рекултивация на терените заемали ж.п. линиите и ж.п. ареалите на гарите и спирките.

За целият процес на подготовка, изграждане и модернизация на ж.п. линията София – Драгоман ще бъде необходима квалифицирана според съответните дейности работна сила, но за голяма част от дейностите ще е нужна и работна сила с по-ниска квалификация, която може да се набере от местния контингент на безработните и с това да се снижи още равнището на безработица.

12.2.1.7. Анализ и прогнози при използвани на инфраструктурата

12.2.1.7.1. Анализ и прогноза на промените на техническите инфраструктури;

С модернизацията на ж.п. линията София – Драгоман ще се корегират, реконструират и изградят нови части от техническата инфраструктура, както за обслужването на новите ж.п. ареали на гр. Сливница и гр. Драгоман, така също и за самите населени места. Това предполага ел. мрежата, В и К, съобщителна и транспортната инфраструктура, вътрешно градска комуникация и свързване на гарите с обслужващи микробуси с центъра на града в часовете на пристигане и отпътуване на пътническите влакове. Това ново изграждане би повишило комфорта и безопасността за обитателите на двата града. При сравнението на вариантите създава най-висок комфорт смесения алтернативен вариант.

12.2.1.7.2. Анализ и прогноза за евентуални промени на социалната инфраструктура

В предварителния технически проект 2015 г.с модернизацията на ж.п. линията – София - Драгоман драстични промени в изградената социална инфраструктура не биха се очаквали, освен преместване на обслужващи обекти за обществено хранене, РЕП-ове и др. подобни за обслужване на пътниците да се изместят в новата приемна сграда в Сливница и реконструираната настояща приемна сграда в Драгоман.

Освободеният терен, с който жп линията разсичаше град Сливница може да се преустрои в обслужващ терен обединяващ структурата на града, но това е въпрос на отделни проучвания с новия Общ устройствен план на града.

Новото строителство в гр. Сливница и реконструкцията в гр. Драгоман на приемните сгради трябва да се отрази в Подробните устройствени планове на двата града и новите Общински планове за развитие до 2020 г. като действие - мярка.

При новото решение изместването на линията не засяга паметника, като дава възможност или за осъществяване на пешеходен достъп чрез пешеходен мост или изцяло да се премести паметника на друго място, като окончателното решение ще се съгласува с представители на община Сливница.

С най-висок шанс за добро обслужване и предлагане на достъпна и безопасна съвременна социална инфраструктура да бъде разработена алтернатива за модернизация на железопътен участък Петърч – Драгоман, включваща: основно трасе по вариант А, като



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

новата гара Сливница бъде изградена върху съоръжения; вариант С, като в рамките на гр. Драгоман да се запази и трасето през съществуващата гара, която само ще се реконструира и вариант D, като директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк да бъде изпълнена без нова гара Драгоман. Комбинацията от вариантите решения А, С и D на техническия проект за участък Петърч – Драгоман е новата алтернатива А.

12.2.1.8. Развитие на икономиката в общините по сектори на икономиката.

До получаването на последна информация от Териториалните статистически бюра може да се съди за развитието на икономиката по последните данни за наетите от статистическата информация на НСИ за 2007 г. За всяка община са посочени секторите в последователност отговаряща на значимостта като брой наети. Отчитат се като **водещи секторите с наети над 100 души**.

Община гр. София

Водещи сектори са Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството, Операции с недвижимо имущество, наемодателна дейност и бизнес услуги, Преработваща промишленост, Транспорт, складиране и съобщения, Образование, Други дейности, обслужващи обществото и личността, Финансово посредничество, Хуманно здравеопазване и социални дейности, Хотелиерство и ресторантьорство.

Община Божурище

Водещи сектори са Преработваща промишленост, Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството, Образование, Транспорт, складиране и съобщения.

Община Костинброд

Водещи сектори са Преработваща промишленост, Транспорт, складиране и съобщения, Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството, Операции с недвижимо имущество, наемодателна дейност и бизнес услуги, Образование, Строителство.

Община Сливница

Водещи сектори са Преработваща промишленост, Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството, Държавно управление и отбрана; задължително обществено осигуряване, Образование, Транспорт, складиране и съобщения, Добивна промишленост.

Община Драгоман

Водещи сектори са Държавно управление и отбрана; задължително обществено осигуряване, Добивна промишленост, Търговия, ремонт и техническо обслужване на автомобили и мотоциклети, на лични вещи и на стоки за домакинството.

12.3. Социална оценка

12.3.1. Население-Демографско състояние

Анализът на демографските процеси в района на притегляне на ж.п. линията София – Драгоман показва сходство с протичащите процеси в страната.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Анализирани са раждаемостта, смъртността, естествения прираст, механичния прираст, общия прираст, полово-възрастовата структура, динамиката на населението и степента на урбанизация.

Живородени

Таблица

Области Общини	2007г. общо	2008г. общо	2009г. общо	2010г. общо	2011г. общо	Естествен прираст- 2011	Естествен прираст- 2011/1000ж
Общо за страната	75349	77712	80956	75513	70846	-37412	-5,1
София (столица)	13393	14381	15309	14886	13742	-1432	-1,1
Божурище	55	53	55	48	56	-54	-6,4
Костинброд	120	112	127	102	112	-194	-11,0
Сливница	68	69	75	64	55	-102	-10,7
Драгоман	30	40	34	35	46	-93	17,5
<i>Източник: НСИ</i>							

За периода 2007-2011 г. **ражданията** за страната намаляват. Намаляват ражданията и за общините Божурище, Костинброд, Сливница, а се увеличават само в община гр. София и община Драгоман.

Умирения

Таблица

Области Общини	2007г. общо	2008г. общо	2009г. общо	2010г. общо	2011г. общо	Естествен прираст- 2011	Естествен прираст- 2011/1000ж
Общо за страната	113004	110523	108068	110165	108258	-37412	-5,1
София (столица)	15623	15185	15078	14856	15174	-1432	-1,1
Божурище	157	125	126	104	110	-54	-6,4
Костинброд	282	286	295	241	306	-194	-11,0
Сливница	169	146	136	155	157	-102	-10,7
Драгоман	144	121	117	131	139	-93	-17,5
<i>Източник: НСИ</i>							

За периода 2007-2011 г. **умиранията** за страната намаляват. Намаляват умиренията и за общините гр.София, Божурище, Сливница, Драгоман. Увеличат се умиренията за същия период в община Костинброд.

Естественият прираст като резултативен показател между двата основни демографски индикатора на раждаемост и обща смъртност показва: поради по-големия брой на умирения от раждания за 2011 г. естественият прираст/1000 жители както за страната, така и за изследваните общини е отрицателен. Естественият прираст - 2011/1000 жители е отрицателен и сравнен с този за страната е двойно по- висок за общините Костинброд и Сливница, тройно по-висок за община Драгоман, за община Божурище е почти колкото за страната, а на община гр.София е значително по-нисък -1,1.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Механично движение на населението 2011г.

Таблица

Области	Заселени			Изселени			Механичен прираст		
Общини	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
България	95368	46421	48947	100163	48479	51684	-4795	-2058	-2737
София (столица)	18244	9052	9192	11992	5911	6081	6252	3141	3111
Божурище	268	121	147	173	80	93	95	41	54
Костинброд	260	127	133	245	118	127	15	9	6
Сливница	93	47	46	118	51	67	-25	-4	-21
Драгоман	129	60	69	87	42	45	42	18	24
Източник: НСИ									

Механичният прираст на населението за страната е отрицателен. Такъв е и за община Сливница. Положителен е механичният прираст за останалите общини гр.София, Божурище, Костинброд, Сливница.

Общият прираст на населението за страната и общините Костинброд, Сливница, Драгоман е отрицателен, положителен е за община гр.София, и нулев за община Божурище.

Възрастова структура преброяване 2011г.

Таблица

Области Общини	Общо	0-4г.	5-19г	%	20-64г.	%	65+	%
Общо за страната	7327224	343163	1009694	18,5	4612970	63,0	1361397	18,5
София (столица)	1296615	62502	157908	17,0	874577	67,5	201628	15,5
Божурище	8490	347	1110	17,2	5243	61,8	1790	21,0
Костинброд	17665	732	3454	25,0	7865	44,5	3614	20,5
Сливница	9556	365	1172	16,1	5922	62,0	2097	21,9
Драгоман	5312	167	556	13,6	2994	56,4	1595	30,0
Източник: НСИ								

Възрастовата структура за сраната и анализираните общини е застаряла, тъй като населението над 65+ е над 10%.

Само населението на община гр. София е от стационарен тип при по-широко представителство на населението в активна трудоспособна възраст. Населението на община Костинброд се колебае между стационарен и прогресивен тип. Останалите общини са от регресивен тип.

Това означава, че трябва да се създадат условия и благоприятен природен и социален и икономически климат за живот, особено на младото поколение за да се подобри общия статус на населението.

Динамика - Средногодишно население за периода 2007-2011 г.

Таблица

Области Общини	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г
	общо	общо	общо	общо	общо
Общо за страната	7659764	7623395	7585131	7534289	7348448
София (столица)	1239340	1243924	1248429	1254622	1294194
Божурище	5250	5287	5314	5439	5618

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Костинброд	17628	17573	17499	17457	17754
Сливница	9756	9641	9546	9455	9619
Драгоман	5903	5788	5721	5655	5338
Източник: НСИ					

Население към 31.12.2011 г.

Таблица

Области	Общо					В градовете				В селата		
Общини	всичко	мъже	%	жени	%	всичко	% от общото	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Общо за страната	7327224	3566767	48,7	3760457	51,3	5324900	72,7	2572980	2751920	2002324	993787	1008537
София (столица)	1296615	618277	47,7	678338	52,3	1236606	95,4	588557	648049	60009	29720	30289
Божурище	8490	4131	48,7	4359	51,3	5618	66,2	2709	2909	2872	1422	1450
Костинброд	17665	8650	49,0	9015	51,0	12096	68,5	5908	6188	5569	2742	2827
Сливница	9556	4777	50,0	4779	50,0	7594	79,5	3788	3806	1962	989	973
Драгоман	5312	2608	49,0	2704	51,0	3371	63,4	1665	1706	1941	943	998
Източник: НСИ												

От данните за населението и неговото **разпределение по пол** за страната това съотношение мъже:жени е 48,7 : 51,3, т.е. мъжете са с 2,6% по-малко от жените, докато за общините гр.София тази разлика е 4,6%, т.е. тя е почти двойно по-голяма, за Божурище е 2,6% колкото е разликата за страната, за Костинброд и Драгоман разликата е 2% по-ниска от тази страната, за Сливница тя е 0. Половата структура сравнена с тази за страната е по-благоприятна за всички общини с изключение на община гр.София.

Като цяло, съществуващата негативна демографска характеристика за населението от анализирания общини е социално генерирана, а не толкова резултат от вредно въздействие на фактори от околната среда

Цялото население по протежение на ж.п. линията София – Драгоман ще получи по-благоприятни условия за живот най-вече поради намаляване на шума, и злополуките от преминаващите влакове, както и намаляване на времетраенето на пътуване на индивидите ползващи ж.п. транспорта.

С най- добри шансове е новата **алтернатива А** за втори участък Петърч – Драгоман, незасягаща водоизточниците Сръбляка и 17 кантон и жилищните сгради и квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са отредени за индивидуално жилищно строителство и законно построени нови жилищни сгради, както и тези попадащи в сервитута на трасето - квартали 44, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 68, 69 и **алтернатива С1** за участък София – Петърч, тъй като създава оптимални условия за живот на населението в зоната на влияние на своето преминаване през територията на споменатите по-горе общини.

Степента на урбанизация за страната за 2011 г. е 72,7. Само над тази степен на урбанизация са общо градовете в община гр. София (95,4%) и гр. Сливница (79,5%) останалите общини са с по- ниска степен на урбанизация от тази за страната (63,4, 66,2 и 68, 5%). Специално най- силно ще бъде оказано влияние на градовете през които преминава ж.п. линията София – Драгоман, а това са Костинброд, Сливница и Драгоман.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Това означава, че преминаващата модернизирана ж.п. линия и изграждащите се нов гаров ареал при гр. Сливница и реконструиращия се при гр. Драгоман ще окажат неминуемо влияние върху много голяма част от населението на обследвания район на влияние на ж.п. линията София-Драгоман.

12.3.2. Засягане на индивидите – затрудняване или подобряване условията на живот по време на строителство и по време на експлоатация;

Строителството при модернизацията на железопътната линия София - Драгоман и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на „Закон за устройство на територията” (ДВ бр. 1/2001 г. изм. ДВ бр. 82 от 10 октомври 2006 г., в сила от 01.01.2007 г.), разработени в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

Това означава, че не би трябвало да се очаква затрудняване по време на строителството при всички варианти, особено при тези, при които става изместване от двата града на ж.п. гарата извън регулация и също изправянето на кривите.

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 (идеен проект 2010 г.):

Голямата маса от население не би трябвало да почувства дискомфорт при строителството с изключение на тези от гр. Драгоман, чийто имоти (в жилищната и вилна зони) ще бъдат отчуждени за изграждането и развитието на новия ж.п. ареал.

След строителството по време на експлоатацията условията на живот ще се подобрят при условие, че до новите гари се организира обществен транспорт според разписанието на пристигащите и отпътуващи пътнически влакове.

Новите гарови развития, тягови подстанции и приемни здания ще бъдат изградени в по- модерен стил, което трябва да провокира положително естетическо въздействие върху индивидите.

Приоритет ще има за създаване на такива условия смесения алтернативен вариант при условие обаче, че се възприеме новата ж.п. гара Драгоман да не засяга квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са отредени за индивидуално жилищно строителство и законно построени нови жилищни сгради, както и тези попадащи в сервитута на трасето - квартали 44, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 68, 69. Наложителна е **корекция на трасето в района на гр. Драгоман**, за да не се засягат урегулирани територии и съществуващи сгради и да не нарушава психологичния статус на засяганото директно население от мероприятиято. Сервитутната зона около новата железопътна линия също да бъде съобразена с действащите планове и съществуващо застрояване. Следователно да се възприеме за алтернативния вариант С₁ не варианта на ж.п. гара Драгоман от вариант В (син), а вариант С₂ (маджента) незасягащ в такава степен тези квартали, като се прецизира с последващото проектиране с одобрените изменения на ПУП на гр. Драгоман.

За преместването на ж.п. гара Сливница ситуацията е по-различна въпреки, че трасето предвидено за изместване е северно от урбанизираната територия на гр. Сливница са процедурирани 22 ПУП, ПР и ПЗ за различни инвестиционни намерения в обхвата на трасето. То попада в същност върху територии, които не са земеделски земи, те са с утвърдени с индивидуални подробни устройствени планове, преотредени с променено предназначение и като 1 - 2 от обектите са само реализирани (автосервиз с тръмбована площадка). В тази част на района теренните условия са по-сложни, така че за един обект от национално и



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

международно значение като ж.п. линията София – Драгоман – Западна Европа е най – добре да се ситиуира по алтернативен вариант С1.

За население на гр. Сливница с разработването на ОУП на общината и нов ОУП на града, които ще се съобразят с международните комуникации (пътни и ж.п.), е много по-добре отколкото да се процедират на „парче” индивидуални ПУП. Градът ще се развива логично.

При **алтернатива А** (по технически проект 2015) за втори участък Петърч – Драгоман, незасягаща водоизточниците Сръбляка и 17 кантон и жилищните сгради и квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са отредени за индивидуално жилищно строителство и законно построени нови жилищни сгради, както и тези попадащи в сервитута на трасето - квартали 44, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 68, 69 и **алтернатива С1** за участък София – Петърч.

Населението по **време на строителството** не би трябвало да почувства дискомфорт с изключение на тези в близост до ж.п. ареала на гр. Сливница, където ще се извършва ново строителство, чийто имоти са в непосредствена близост до изграждането и развитието на новия ж.п. ареал с приемната сграда.

След строителството **по време на експлоатацията** условията на живот ще се подобрят трайно.

Новите гарови развития, тягови подстанции и приемни здания ще бъдат изградени в по-модерен стил, което трябва да провокира положително естетическо въздействие върху индивидите.

Наложената **корекция на трасето в района на гр. Драгоман** (алтернатива А и включваща и вариант С) изнесена югозападно от града не засяга урегулирани територии и съществуващи сгради и така не нарушава психологичния статус на населението от мероприятиято. Сервитутната зона около новата железопътна линия е съобразена с действащите планове и съществуващо застрояване. Скоростната жп линия обхождаща Драгоман (байпас – червен цвят) вариант D не провокира нови емоции в обществеността, тъй като не засяга частни имоти. Трасето на новата ж.п. линия се транслира максимално приближено към градската регулация на град Драгоман.

За преместването на ж.п. гара Сливница ситуацията е по-различна въпреки, че трасето предвидено за изместване е северно от урбанизираната територия на гр. Сливница са процедирани 22 ПУП, ПР и ПЗ за различни инвестиционни намерения в обхвата на трасето. То попада в същност върху територии, които не са земеделски земи, те са с утвърдени с индивидуални подробни устройствени планове, преотредени с променено предназначение и като 1 - 2 от обектите са само реализирани (автосервиз с тръмбована площадка). В тази част на района теренните условия са по-сложни, така че за един обект от национално и международно значение като ж.п. линията София – Драгоман – Западна Европа е най – добре да се ситиуира не по алтернативен вариант С1, а по новата алтернатива А - приближаване до града до самата градска регулационна линия с цел незасягане на обхвата на Път „Калотина - СОП“.

Сега с разработването на ОУП на община Сливница и нов ОУП на града за цялото население на града е много по-целесъобразно да се съобразят с международните комуникации (пътни и ж.п.), отколкото да се процедират на „парче” индивидуални ПУП и



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

града, което ще облекчи ежедневието и условия на живот с изнасянето на ж.п. ареала от чертите на града.

12.3.3. Засягане на сграден жилищен и друг фонд (Преместване на къщи и стопански постройки на населението ако се налага)

При модернизацията на ж.п. линията при строителството на ж.п. ареала при гр. Сливница се преминава отчасти през стара изоставена почти разрушена индустриална зона загрозяваща ландшафта и визуалното възприятие на индивидите, което означава че със строителството ще се разчисти терена, ще се подобри възприятието и територията ще стане по безопасна. Изграждането на приемната сграда в ж.п. ареала в гр. Сливница върху съоръжение ще усложни строителството, но би се очаквало изграждане на модерно и иновативно съоръжение по протежение на международната ж.п. линия.

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г. при изнасянето на ж.п. гарата при гр. Драгоман ще бъдат засегнати жилищни, стопански и вилни сгради, което ще доведе до дискомфорт и стресова състояние на собствениците, които трябва да бъдат обезщетени своевременно с равностойни имоти.

Сравнявайки вариантите **много по-добра е новата алтернатива А** с изнасяне трасето на ж.п. линията в югозападна посока от град Драгоман и запазване на изградения нов жилищен и друг фонд. По трасето на международната линия „София – Драгоман“ никъде не се засяга жилищен фонд при реализация на алтернатива А за участък Петърч - Драгоман.

12.3.4. Качество на живот в населените места при преместване на съоръженията на ж.п. линията;

Качеството на живот в населените места при преместване на съоръженията на ж.п. линията по цялото ѝ трасе би се общо подобрило.

Това „изправяне“ с по големи дъги (1500 м и 800 м радиус) зад сервитутната линия на ж.п. линията би облекчило и обработването на земята на имотите с по правилни форми естествено след съответната рекултивация.

При настоящите локализации на ж.п. гарите с техните ареали в самата структура на града е много опасно и сложно при пресичането на ж.п. линията. Като се започне при гара Драгоман с този недостъпен за хора с увреждания надлез, спирка и гара Сливница, гара Костинброд (въпреки че е изграден и подлез при самата гара), но по протежение на ж.п. линията в населеното място хората пресичат безразборно и стават множество инциденти, както и останалите спирки в гр. София (Обеля, Връбница, Надежда) трябва населените места да се обезопасят със защитни еко огради, които ще спомагат и за обезшумяване.

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г. с изместване на ж.п. гарата в гр. Сливница и гр. Драгоман социални обекти като магазини, училища, здравни заведения и др. ще бъдат достигани безопасно, поради непресичане на ж.п. линия. Градските структури на двата града Сливница и Драгоман вече ще представляват компактни образувания с тангираща обслужваща ж.п. гара, което е най - доброто решение за самите индивиди. Ще бъде необходима за двата града да се организира транспорт с разписание отговарящо на разписанието на влаковете.

При новата **алтернатива А** по технически проект от 2015 г. с изместване на ж.п. гарата в гр. Сливница социални обекти като магазини, училища, здравни заведения и др. ще



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

бъдат достигани безопасно, поради непресичане на ж.п. линия. Градската структура на град Сливница вече ще представлява компактно образувание с тангираща обслужваща ж.п. гара, което е най- доброто решение за самите индивиди. Що се отнася до запазване на ж.п. гаровия ареал в гр. Драгоман и само реконструиране на приемната сграда остават настоящите проблеми за разсичане на градската структура и труден достъп до нея, ако не се реконструира естакадата и организира цялото гарово пространство за достъп пред приемната сграда.

С тези преобразувания и предложения за строителство ще се разкрият и нови работни места.

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г. отново съпоставяйки вариантите се налага като най- удачен смесения алтернативен вариант с предложеното изменение за гаровия ж.п. ареал Драгоман по вариант С2.

По нова **алтернатива А**, технически проект 2015 г. съпоставяйки вариантите се налага като най- удачен и щадящ смесения алтернативен вариант С1 за участъка София - Петърч и алтернатива А за участък Петърч –Драгоман.

12.3.5. Влияние върху съседството, здраве и безопасност на населението преди и след модернизацията на ж.п. линията. Влияние върху семейството

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г. Освен че гореспоменатите действия, биха довели до подобряване възможностите за безопасно преминаване и ползване на територията на града ще се увеличи възможността за по-добро съседство и безопасност както за децата, така и за възрастните. При това положение ще се създадат по безконфликтни семейни отношения, спокойствие и добър семеен климат при достигането до детски заведения, училища, здравни заведения и други обслужващи обекти.

Отново с най-добри качества за обитаваната среда създава смесения алтернативен вариант с предложеното изменение за гаровия ж.п. ареал Драгоман по вариант С2.

При новата **алтернатива А**, технически проект 2015 г.

Изграждането на нова приемна сграда и извеждане на ж.п. ареала извън градската структура в гр. Сливница, биха довели до подобряване възможностите за безопасно преминаване и ползване на територията на града ще се увеличи възможността за по-добро съседство и безопасност както за децата, така и за възрастните. При това положение ще се създадат по безконфликтни семейни отношения, спокойствие и добър семеен климат при достигането до детски заведения, училища, здравни заведения и други обслужващи обекти.

Не се подобряват качествата на обитаваната среда за населението на града ако гаровия ж.п. ареал на гр. Драгоман не се реконструира и реорганизира предгаровото пространство и достъпа до приемната сграда поради горепосочените множество неудачи.

12.3.6. Влияние върху развитието на социалните контакти

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г.

С модернизацията на ж.п. линията София - Драгоман и обезопасяването на ж.п. линията със защитни еко огради, нови надлези и подлези ще позволи спокойно движение на хора от всички възрастови групи да пресичат само на определените разрешени места и така ще се дори стимулират със спокойствие социалните контакти от формален и неформален характер.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

С най-добри качества за обитаваната среда създава смесения алтернативен вариант с предложеното изменение за гаровия ж.п. ареал Драгоман по вариант С2.

При новата **алтернатива А**, технически проект 2015 г.

Не се подобряват качествата на обитаваната среда за населението на града ако гаровия ж.п. ареал на гр. Драгоман не се реконструира и реорганизира предгаровото пространство и достъпа до приемната сграда поради описаните вече множество неудачи.

Комбинацията от вариантите решения А, С и D на техническия проект от 2015 г. за участък Петърч-Драгоман е новата алтернатива А. Съпоставяйки вариантите се налага като най-удачен и щадящ смесения вариант алтернатива С1 за участъка София - Петърч и алтернатива А за участъка Петърч-Драгоман, с единствената забележка преустройство и реконструкция за по-добро обслужване на населението, особено тези в неравностойно положение на съоръженията на ж.п. ареала пред гара Драгоман.

12.3.7. Промени в потреблението в процеса на строителство и след модернизацията

Промените в зависимост от броя на заетите по време на строителството ще увеличи потреблението в населените места, първо от самите външни на населените места работещи по- ж.п. преустройството, както и местното население защото ще има нови заети от местните хора, което ще доведе до завишаване на покупателната им способност.

Това потребление би трябвало да се запази и по време на експлоатацията на ж.п. линията. Подобряването на условията на живот във всички случаи ще създаде предпоставки за увеличаване на потреблението, защото ще се освободи ресурс от време за труд и за почивка. Тъй като няма данни за динамиката на потреблението през отчетните периоди е невъзможно да се определи точно бъдещото нарастване на потреблението. Прави се хипотезата, че то ще се увеличава най-много при смесения алтернативен вариант (по новата алтернатива А, технически проект 2015 г. съпоставяйки вариантите се налага като най-удачен и щадящ смесения вариант алтернатива С1 за участъка София-Петърч и алтернатива А за участъка Петърч–Драгоман) с най- добър резултат за повишаване на потреблението докато при другите варианти ще е частичен, или няма да се очаква осезателно увеличение на потреблението на населението.

12.3.8. Влияние върху развитието на публичните и административните услуги

Влиянието върху развитието на публичните и административните услуги е благоприятно по същите причини, които са описани за социалния сервиз.

Тук също се налага смесения алтернативен вариант с предложеното изменение по новата алтернатива А, технически проект 2015 г. съпоставяйки вариантите се налага като най-удачен и щадящ смесения вариант алтернатива С1 за участъка София-Петърч и алтернатива А за участъка Петърч-Драгоман.

12.3.9. Организационно- технически действия за осигуряване на безопасност при строителството за персонала

При изпълнение на всички строителни и монтажни работи, помощни и спомагателни дейности следва да се разработи с изправни и безопасни машини, съоръжения, ръчни механизирани инструменти съгласно техническите им паспорти и инструкции за експлоатация, в здравословни и безопасни за работоспособността, здравето и живота на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

всички работещи и пребиваващи на площадката на обектите среда и условия в съответствие с изискванията на действащите в страната закони, наредби, правилници и указания, на ПИПСМР, ПСД, РПОИС, и вътрешни правилници. Още с подготовката и по време на строителството следва превантивно да се осъществяват всички необходими организационно-технически мероприятия и действия, с които да се осигуряват и поддържат непрекъснато:

- Условия за безопасна и безаварийна работа на строителната механизация и движение на транспортните средства в района на обекта като се изграждат временни пътища и площадки за товарно- разтоварна дейност;
- Обезопасени работни места, обособени работни зони и площадки;
- Обезопасена строителна механизация и съоръжения и гарантирани възможности за аварийно изключване и спиране;
- Безопасно електростопанство;
- Здравословен микроклимат на работните площадки и зони
- Необходимата и достатъчна осветеност на работните места, зони и площадки;
- Надеждна защита от шум и вибрации;
- Безопасни условия срещу специфични фактори;
- Условия за санитарно-битово обслужване;
- Пожарна и аварийна безопасност;
- Условия и възможности за евакуация;
- Опазване на околната среда в района на строителната площадка.

Прогноза за социално-икономическо развитие

12.3.10. Социално въздействие. Възможности за развитие - промишлени и търговски обекти

При алтернатива С1, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г.

С изместването и модернизацията на жл линията София – Драгоман, се подобрява локализирането на самото трасе на ж.п. линията спрямо населените места на Сливница и Драгоман. Изнасянето на ж.п. ареала извън населеното място и тангирането му създава благоприятни условия за самото население за безпрепятственото му движение в структурата на града, докато сега е затруднено с разсичането на две градската структура, особено за хората в неравностойно положение (напр. няма възможност в Драгоман за тяхното преминаване през ж.п. линията, което се осъществява със стръмен надлез). Новото решение за изнасяне на ж.п. ареала извън града създава положително социално въздействие.

Освен това се завишават възможностите за развитие на промишлени и търговски обекти, тъй като се подобрява достигането за по- кратко време на товари, а локализацията на новите ж.п. ареали завишава инвестиционната атрактивност на териториите в зоната на нейното влияние, особено на тези в близост до новите ж.п. ареали.

Смесеният алтернативен вариант създава тези възможности за гореописаният статус на градската среда, комфорт на населението и възможности за инвестиционна атрактивност за нови промишлени и търговски обекти.

Трасето на смесен вариант „Алтернатива С1” **не засяга** концесионни площи, предоставени за добив на води и терени.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

При нова **алтернатива А**, технически проект 2015 г.

С изместването и модернизацията на жп линията София-Драгоман, се подобрява локализирането на самото трасе на ж.п. линията спрямо населените места на Сливница и Драгоман. Изнасянето на ж.п. ареала извън населеното място в гр. Сливница и тангирането му създава по- благоприятни условия за самото население за безпрепятственото му движение в структурата на града, докато сега е затруднено с разсичането на две градската структура, особено за хората в неравностойно положение. Новото решение за изнасяне на ж.п. ареала извън града създава положително социално въздействие.

За гр. Драгоман е необходима основна реорганизация и реконструкция на ж.п. ареала с неговите съоръжения за достигане до приемната гара (напр. няма възможност в Драгоман за преминаване на хората в неравностойно положение и майки с колички през ж.п. линията, което преминаване се осъществява със стръмен висок надлез). С преодоляване на този проблем биха се завишили възможностите за развитие на промишлени и търговски обекти, тъй като се подобрява достигането за по- кратко време на товари, а локализацията на новите ж.п. ареали завишава инвестиционната атрактивност на териториите в зоната на нейното влияние.

Смесеният алтернативен вариант с предложеното изменение по **новата алтернатива А**, технически проект 2015 г. съпоставяйки вариантите се налага като най-удачен и щадящ смесения вариант алтернатива С1 за участъка София - Петърч и алтернатива А за участък Петърч–Драгоман създава тези възможности за гореописаният статус на градската среда, комфорт на населението и възможности за инвестиционна атрактивност за нови промишлени и търговски обекти.

12.3.11. Заетост на населението

В процеса на строителството и след това по време на експлоатацията ж.п. линията ще оказва определено въздействие, което в процеса на експлоатация е аналогичен на въздействието към момента. То може да се проследи в две направления. Временна заетост на населението по време на строителството. Към тази група може да се причисли население с определена квалификация за участие в строителните работи или за обща работа на строителния обект. В друга група може да се вмести население, което е свързано с обслужващи дейности спрямо строителния обект: снабдяване с горива, храни и вода, доставка на материали от местни източници, осигуряване на спане и предоставяне на други услуги от подобен характер.

Възможният брой население, което ще бъде допълнително заето в строителството, по време на експлоатацията ще се запазят, а дори ще се създадат допълнителни работни места за поддържане, почистване и ремонт на ж.п. линията.

По детайлно проблемът е разгледан в т.т. 12.2.1.6.1., 12.2.1.6.3., 12.2.1.6.3.

12.3.12. Засягане на индивидите

При **алтернатива С1**, комбинация от вариантите В + С1+ С2 проект 2010 г.

Засягането на индивидите се определя от изместване на ж.п. линията в страни от населените места, което води до по-благоприятни условия за живот.

Това благоприятно въздействие се постига предимно със смесения алтернативен вариант С1 с предложеното изменение за гаровия ж.п. ареал Драгоман по вариант С2.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

При новата **алтернатива А**, технически проект 2015 г. обаче съпоставяйки вариантите се налага като най-удачен и щадящ смесения вариант алтернатива С1 за участъка София-Петърч и алтернатива А за участъка Петърч-Драгоман. При него населението ще обитава в по-голям комфорт. Стресът, който би изживяло населението от кварталите на гр. Драгоман при тяхното изселване за преминаване на ж.п. линията се ликвидира.

12.3.13. Качество на живот в населеното място

Модернизацията на ж.п. линията ще намали шума, праха и другите видове замърсявания на населените места в близост до нея. Особено изместването на гаровия ареал в гр. Сливница ще доведе до намаляване на рисковете от инциденти, комфорт от възможността населението да достига безпрепятствено до центъра на града си и получава всички възможни услуги описани по-горе. Претворяването на градската среда в такава с по-големи удобства и с подобро визуално възприемане и подобрен градски ландшафт, особено ако се реорганизира и реконструира ж.п. ареала пред приемната сграда на гр. Драгоман.

Отново се налага смесения алтернативен вариант с предложеното изменение от нова **алтернатива А**, технически проект 2015 г. – **алтернатива С1** за участък София - Петърч и алтернатива А за участък Петърч–Драгоман. При него населението ще обитава в по-висока качествена жизнена среда в населените места.

12.4. Трансграничен характер на въздействието

Въздействието върху компонентите на околната среда ще бъде локално и няма да бъде значително както при модернизацията, така и при експлоатацията на ж.п. линията София - Драгоман, при което няма да има трансграничен характер.

13. Кумулативни ефекти

13.1. Атмосферен въздух

Модернизираното трасе на ж.п. линията започва в западна посока от гр. София (км 0+775) и е до гр. Драгоман (км 44+250), с обща дължина от над 43.475 км. Проектът е разделен на два основни участъка: - **София – Петърч** с дължина от 23.225 км; и - **Петърч – Драгоман** с дължина от 20.250 км. Трасето при моделирането е разделено на пет подучастъка.

Алтернативи на трасето на ж.п. линията **София – Драгоман** в различните подучастъци:

Участък София - Петърч с дължина от 20.5 км (начало е при км 0+775 и край при км 21+276) - преминава през равнинен терен - предвижда се модернизация на ж.п. линията по съществуващото трасе с частични и минимални изменения. При моделирането този участък е разделен на два подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в четвърти и пети** подучастък.

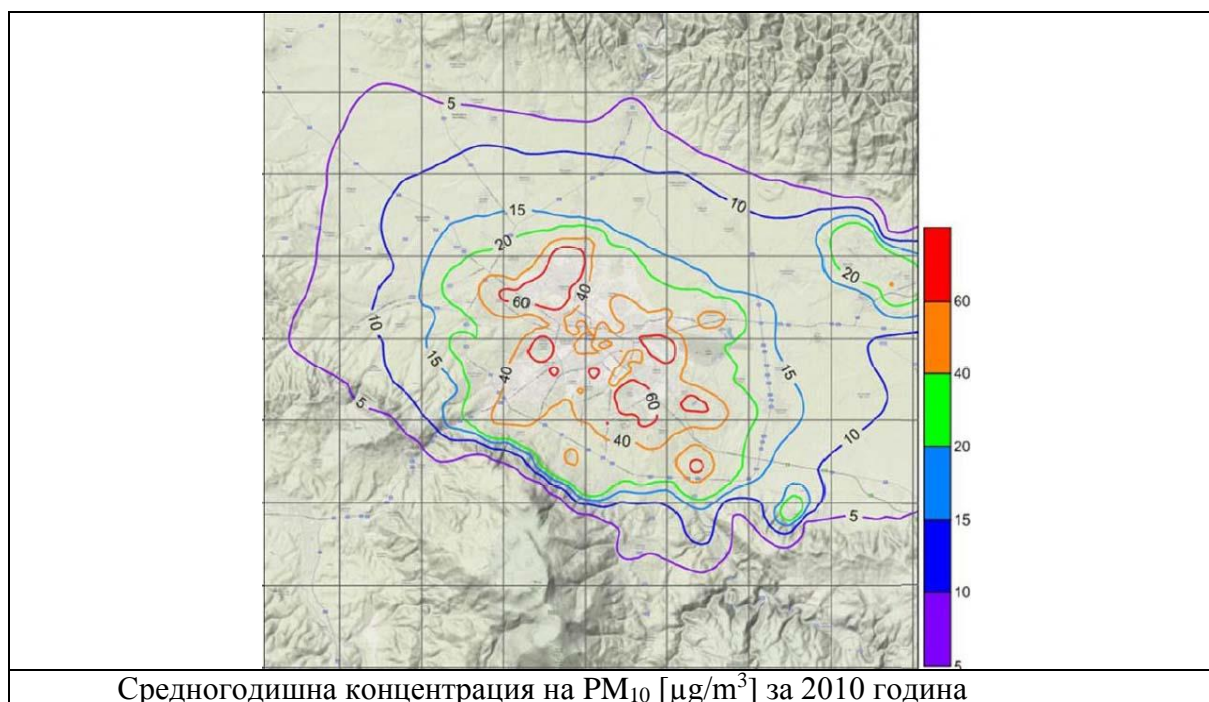
Участък Петърч - Драгоман с дължина от около 23 км (начало при км 21+276 и край при км 44+197/44+920) – преминава през хълмист и планински терен. При моделирането този участък е разделен на три подучастъка, разгледан като **алтернатива С1 в първи, втори и трети** подучастък и като **алтернатива А (варианти А+D+C)** в **първи и втори** подучастък



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Кумулативен ефект, почти по цялото по цялото трасе, ще се очаква с преминаващия в непосредствена близост с ж.п. линията Път I-8 „Калотина – СОП”. Вариантите на Път I-8 червен и червен пунктир от предвидения за модернизация път I-8 са най-близо до ж.п. линията, поради което по долу е определен кумулативния ефект от съвместното им действие.

Краят на трасето при приближаването до Софийски околовръстен път и до регулационните граници на София е свързан с определено повишаване на фоновото ниво по отношение на фини прахови частици ФПЧ_{10} . При направения анализ на данните за замърсяването, отчетено в пунктовете за мониторинг в София (т. 1.2) и извършеното моделиране е представено следното разпределение на средногодишните стойности на ФПЧ_{10} за 2010 година („Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици ФПЧ_{10} и азотен диоксид NO_2 и управление на КАВ в Столична община за периода 2011 – 2014“, с автори проф. Б. Стефанов, проф. И. Домбалов, проф. Й. Пеловски, доц. Н. Козарев и колектив).



При приближаването на трасето на ж.п. линията до регулационните граници на Драгоман и Сливница не се очаква кумулативен ефект, тъй като в тях няма големи промишлени предприятия, които да бъдат точкови или площни източници на замърсители, сходни до тези на пътните отсечки.

Най-близките производствени обекти около трасетата на ж.п. линията, които ще имат кумулативен ефект са няколко големи кариери, както следва:

Находище „Козяка” – намира се между трасетата на червен и син вариант, северозападно от Сливница. Проучено е през 1962 г. за нуждите на Кремиковци като флюс в металургията. За находището е дадена концесия на „Минерал 2000” и се водят добивни



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

работи. Производителност на кариера „Козяк” - заложен годишен добив около 100 000 м³/год., вероятна производителност на ТСИ 59 т/час, около 54 курса/ден.

Находище „Козяк-вародобив” – намира се непосредствено южно до находище „Козяк”. Проучено е през 2006 г. като суровина за производството на вар. Разработва се от фирма „Калцит” ЕООД, гр. Сливница. Производителност на кариера „Козяк-вародобив” - заложен годишен добив около 80 000 м³/год., вероятна производителност на ТСИ 50 т/час, около 43 курса на ден.

Находище „Целовижда” – намира се на около километър северно от червен вариант в землището на с. Опицвет, община Костинброд. През 2008-2009 г. са проведени процедури съгласно ЗООС и се чака разрешение за добив на строителни материали – варовици от фирма „Главболгарстрой – инфраструктурно строителство” АД, София. Производителност на кариера „Целовижда” - заложен годишен добив около 100 000 м³/год., вероятна производителност на ТСИ 59 т/час, около 54 курса на ден.

Находище „Дръмски връх” („Пуклина”) – намира се на около 2 км северно от съществуващия път и на 3 км югоизточно от Драгоман. Проучени са варовици през 1986 г. за производство на хидратна вар. За находището е получена концесия от „Плена България” ЕООД и се водят добивни работи. Производителност на кариера „Дръмски връх” - заложен годишен добив около 137 000 м³/год., вероятна производителност на ТСИ 130 т/час (една резервна), около 54 курса на ден (предвидени 30 тонни самосвали).

Находище на „Главбулгарстрой” – намира се между гр. Сливница и с. Опицвет, на около километър северно от съществуващия път I-8. Производителност на кариера „Главбулгарстрой” - заложен годишен добив около 50 000 м³/год., вероятна производителност на МТСИ 130 т/час (плюс резервна МТСИ от 100 т/час), около 27 курса на ден.

Мощността на източниците на прахови емисии на кариерите обаче са на порядъци по-големи от тези на ж.п. линията, поради което не са отчетени при разглеждането на незначителните емисии по трасето. Замърсяването на приземния въздух при електрически задвижваните влакови композиции, макар да е съизмеримо, е минимално и по-ниско от замърсяването с фини прахови частици (сажди) от пътни отсечки. Поради това е определен само възможния кумулативен ефект на ж.п. линията с път I-8 по отношение на фини прахови частици (ФПЧ₁₀).

ПРОГНОЗНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ МОДЕЛ DIFFUSION

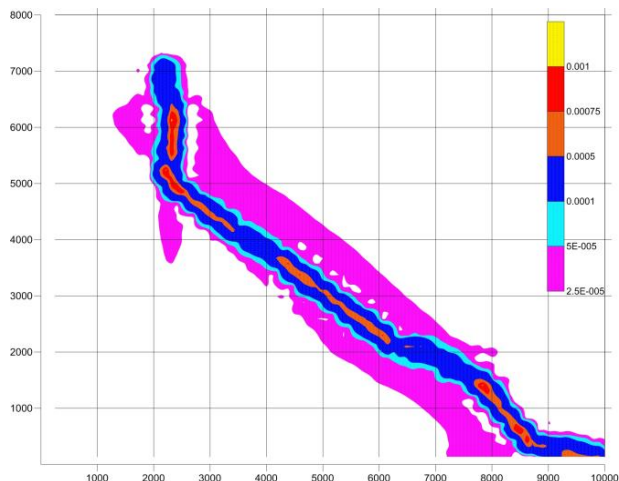
Графично е представено разпределенията на ФПЧ₁₀ при съвместното действие на трасетата на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – Софийски околовръстен път. Данните са получени чрез суперпозициониране на съответното приземно разпределение на приземните концентрации на фини прахови частици (ФПЧ₁₀).

От представеното разпределение на изолиниите на приземните концентрации на ФПЧ₁₀ при всички подучастъци е видно, че: - няма зони с концентрации над 100% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (0.04 мг/м³).

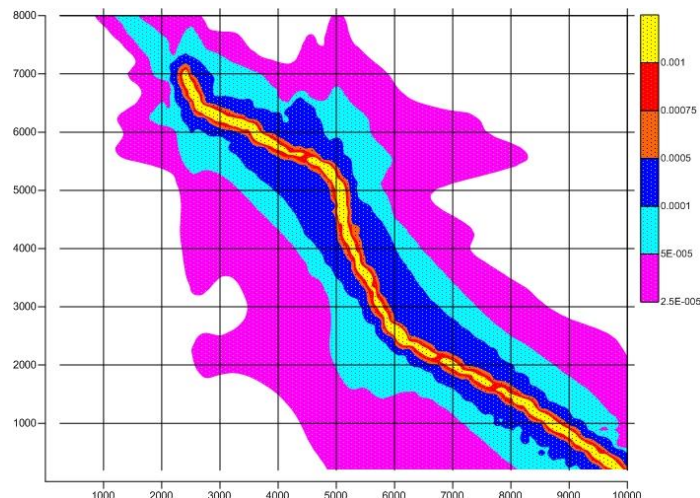


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

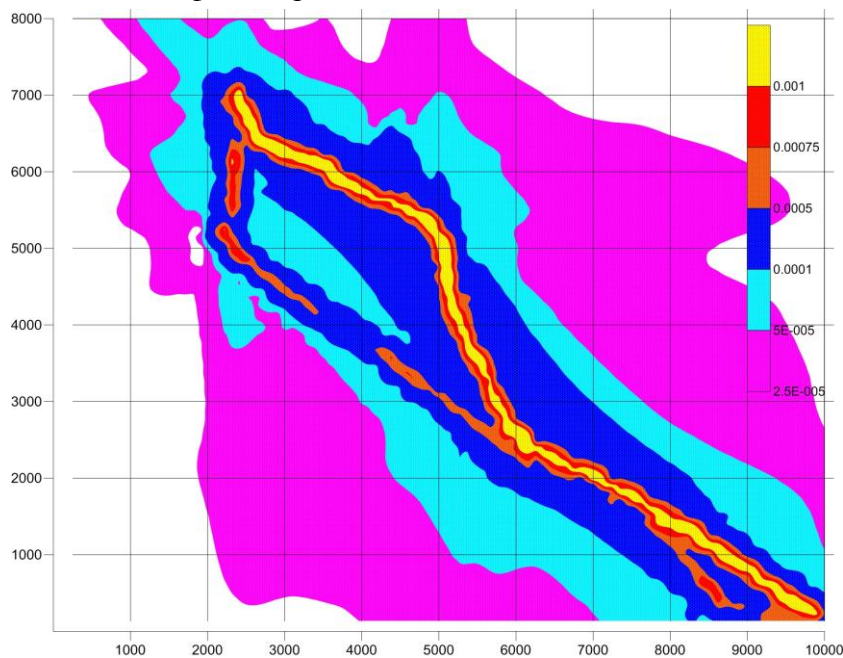
13.1.1. Кумулативен ефект в I-ви подучастък



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀
модернизирана ж.п. линия София – Драгоман



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ за
2030 път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ при кумулативен ефект между
ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (първи подучастък)

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0016 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³ или до 4 - 5% от нормата.

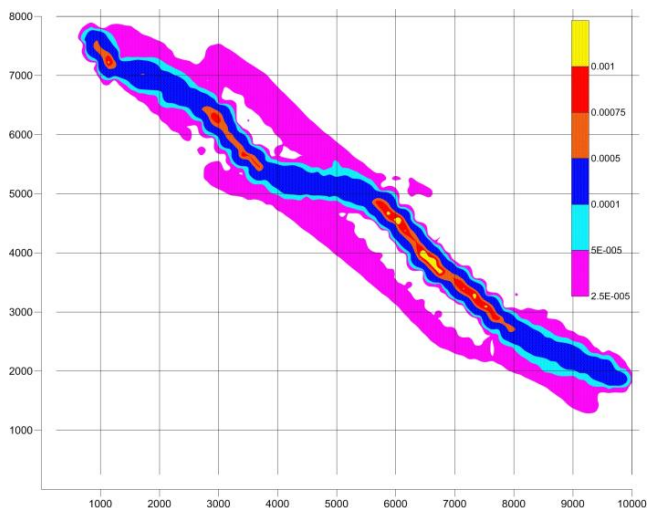
Общата зона между тях (след Драгоман) е с приземни концентрации от 0.001 до 0.002 мг/м³, които са около 10% от възприетата фоновата концентрация от 24 µг/м³ за 2010 година. Очакваният кумулативен ефект между модернизираните ж.п. линия София – Драгоман и път



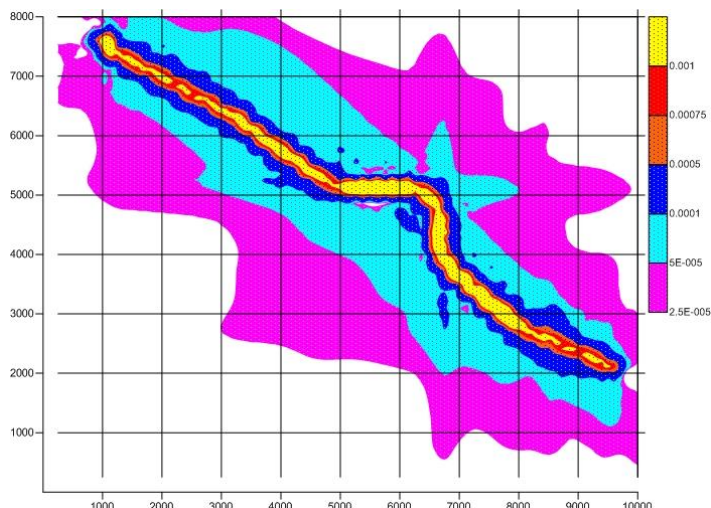
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

I-8 Калотина – СОП в първи подучастък ще бъде незначителен.

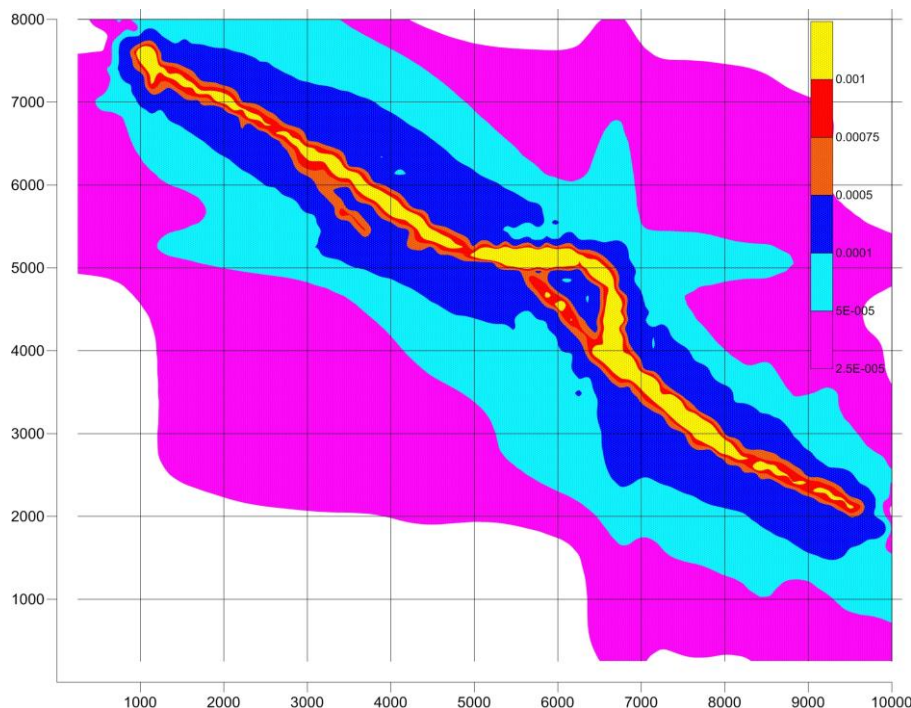
13.1.2. Кумулативен ефект във II-ри подучастък



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀
модернизирана ж.п. линия София – Драгоман



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ за 2030
път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ при кумулативен ефект между
ж.п. линия София – Драгоман и и път I-8 Калотина – СОП (втори подучастък)

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0024 мг/м³ при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 мг/м³ или до 6 - 7%

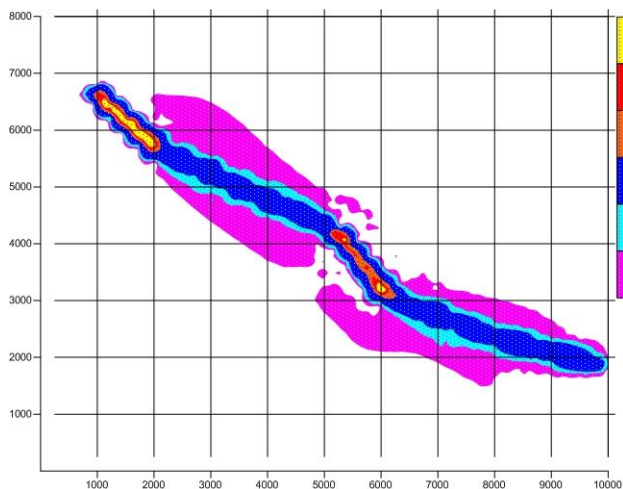


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

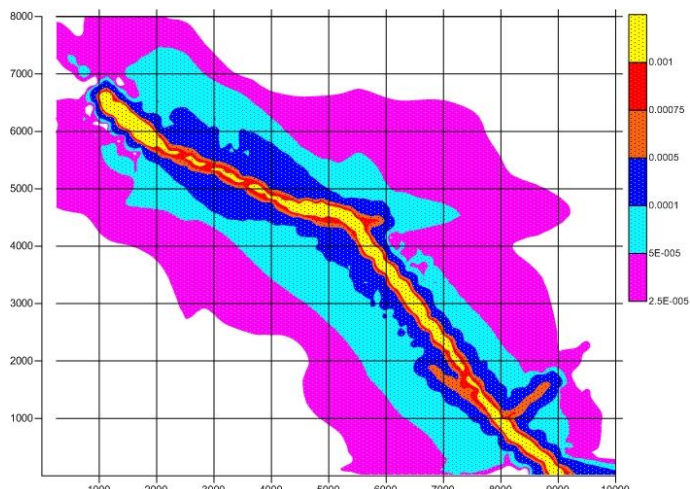
от нормата.

Общата зона между тях (около гара Алдомировци и преди Сливница) е с приземни концентрации от 0.001 до 0.003 mg/m^3 , които са около 15 от възприетата фонов концентрация от 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2010 година. Очакваният кумулативен ефект между модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП във втори подучастък ще бъде незначителен.

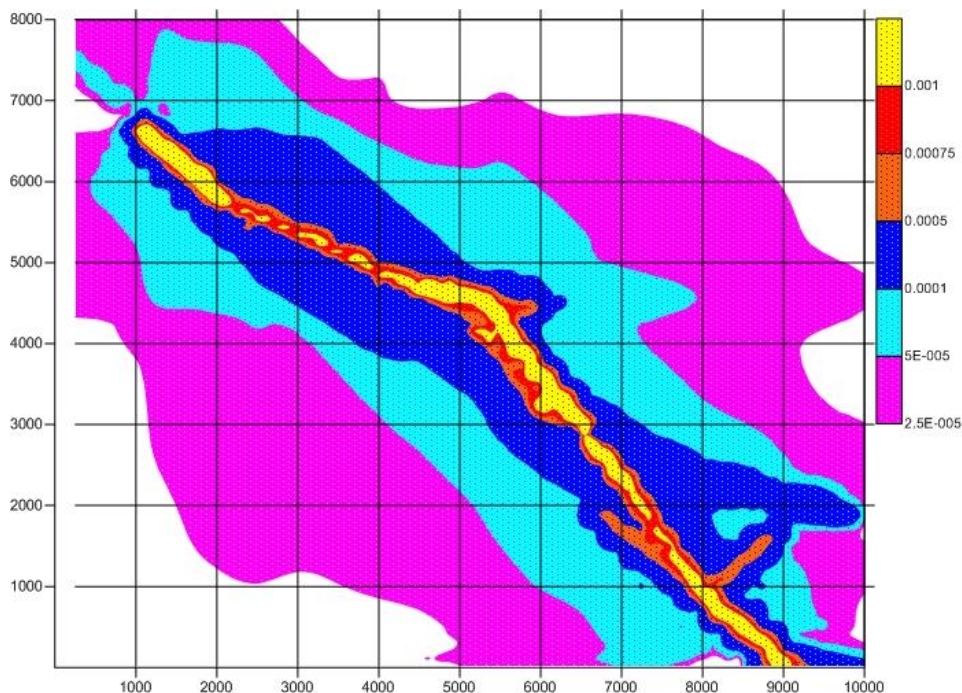
13.1.3. Кумулативен ефект в III-ти подучастък



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀
модернизирана ж.п. линия София – Драгоман



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ за 2030
път I-8 Калотина – СОП (вариант червен)



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ при кумулативен ефект между
ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП (трети подучастък)

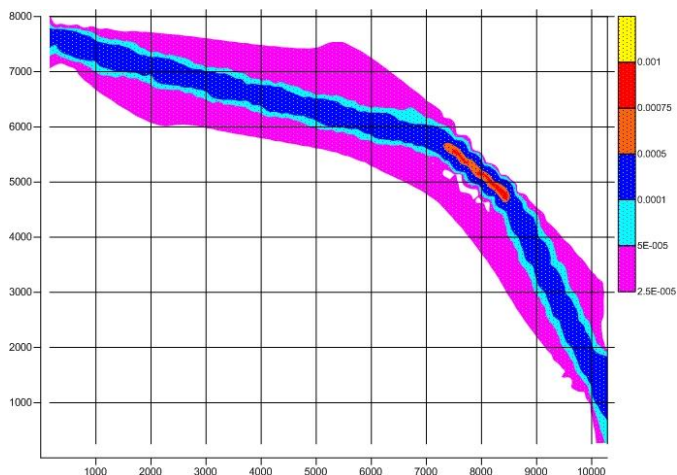


Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

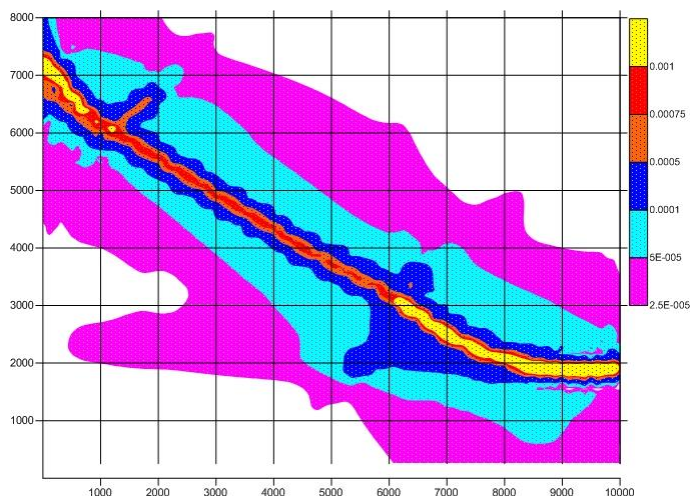
Отчетената максимална концентрация за ФПЧ_{10} при съвместното действие на модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0027 mg/m^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 mg/m^3 или до 6 - 7% от нормата.

Общата зона между тях (пред жилищната зона на Сливница и при пресичането им след промишлената зона на града) е с приземни концентрации от 0.001 до 0.003 mg/m^3 , които са около 15% от възприетата фоновая концентрация от $24 \text{ } \mu\text{m/m}^3$ за 2010 година. Очакваният кумулативен ефект между модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП в трети подучастък ще бъде незначителен.

13.1.4. Кумулативен ефект в IV-ти подучастък



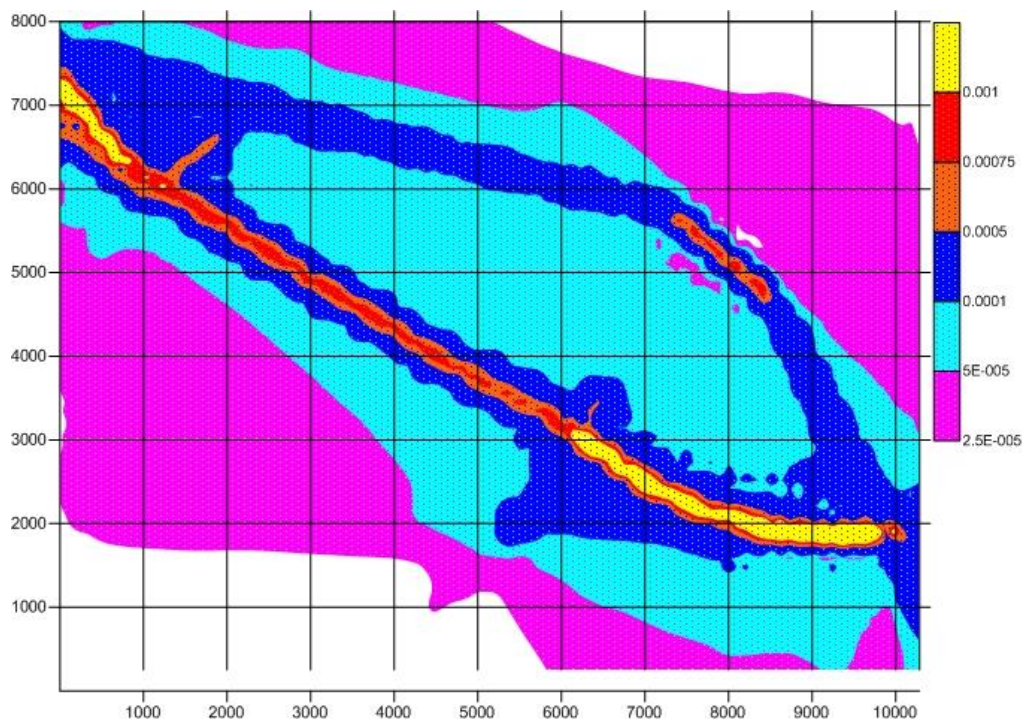
Териториално разпределение на ФПЧ_{10}
модеризирана ж.п. линия София – Драгоман



Териториално разпределение на ФПЧ_{10} за 2030
път I-8 Калотина – СОП (червен пунктир)



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



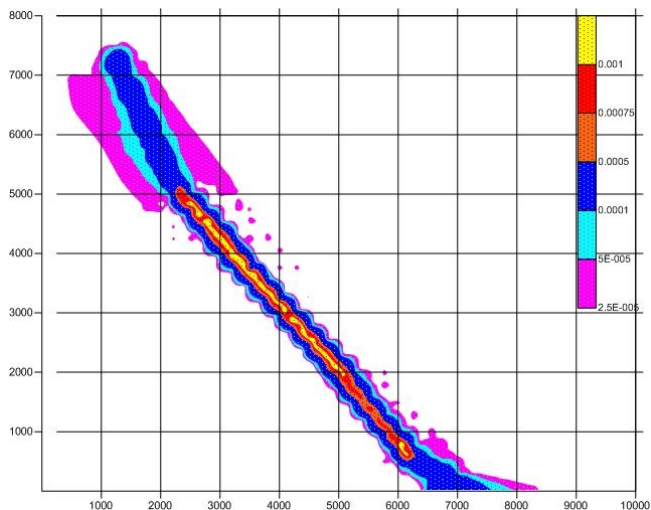
Териториално разпределение на $ФПЧ_{10}$ при кумулативен ефект между ж.п. линия София – Драгоман и и път I-8 Калотина – СОП (четвърти подучастък)

Отчетената максимална концентрация за $ФПЧ_{10}$ при съвместното действие на модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0022 mg/m^3 при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 mg/m^3 или до 5 - 6% от нормата.

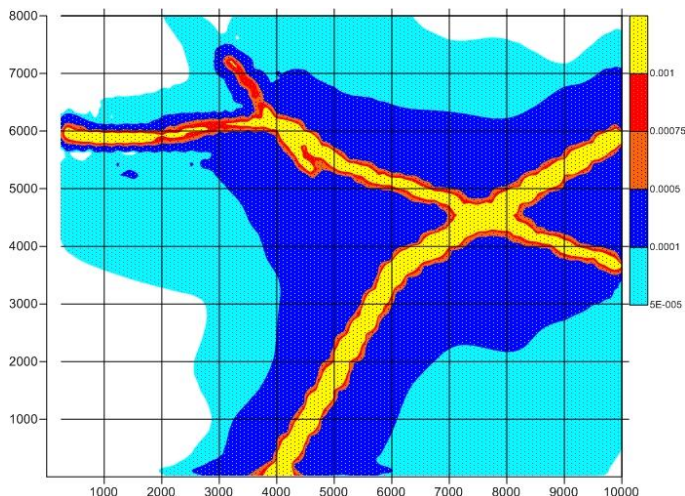
Общата зона между тях (след Производствената зона на Костинброд) е с приземни концентрации от 0.001 до 0.002 mg/m^3 , които са около 10% от възприетата фоновата концентрация от $24 \text{ } \mu\text{m/m}^3$ за 2010 година. Очакваният кумулативен ефект между модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП в четвърти подучастък ще бъде незначителен.



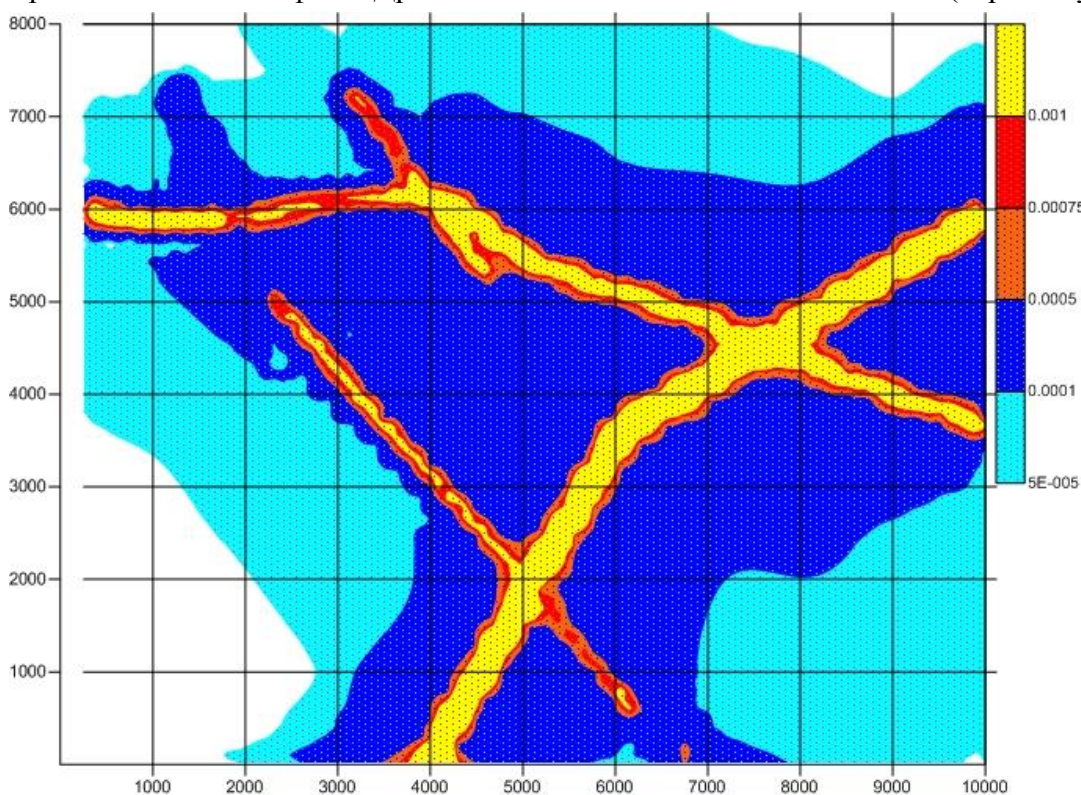
13.1.5. Кумулативен ефект в V-ти подучастък



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀
модернизирана ж.п. линия София – Драгоман



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ за 2030
път I-8 Калотина – СОП (червен пунктир)



Териториално разпределение на ФПЧ₁₀ при кумулативен ефект между
ж.п. линия София – Драгоман и и път I-8 Калотина – СОП (пети подучастък)

Отчетената максимална концентрация за ФПЧ₁₀ при съвместното действие на модернизираната ж.п. линия София – Драгоман и път I-8 Калотина – СОП е 0.0036 мг/м³ при



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от 0.04 mg/m^3 или до 9 - 10% от нормата.

Общата зона между тях (при пресичането на СОП след гара Волюяк) е с приземни концентрации от 0.001 до 0.004 mg/m^3 , които са около 20% от възприетата фоновата концентрация от $24 \text{ } \mu\text{m/m}^3$ за 2010 година. Очакваният кумулативен ефект между модернизирания ж.п. линия София – Драгоман и Път I-8 „Калотина – СОП” в пети подучастък ще бъде незначителен.

13.2. Биоразнообразие

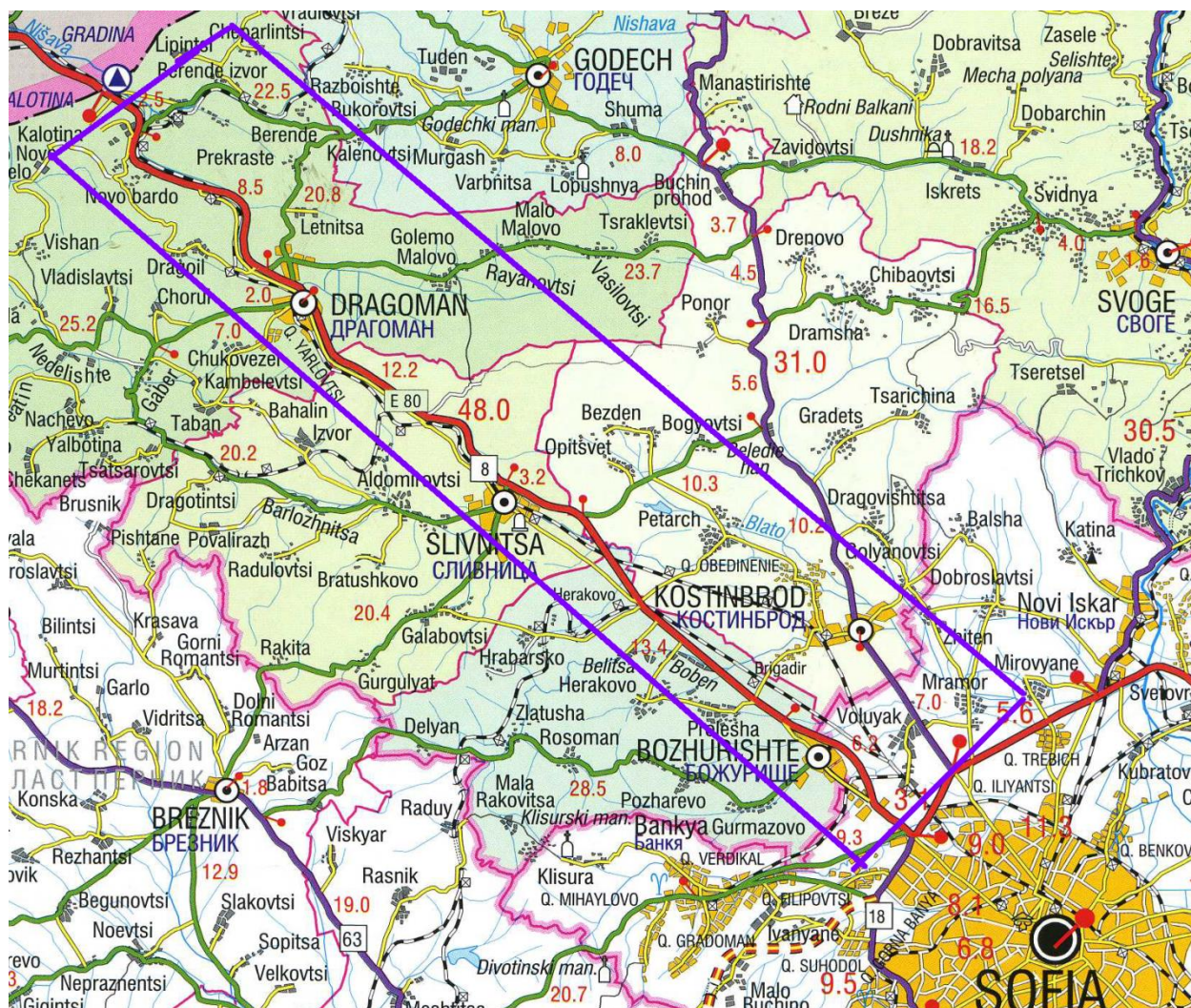
По обем на строително-монтажни работи, протежение и площ с възможни кумулативни въздействия е инвестиционното предложение на АПИ за „Модернизация на Път I-8 „Калотина – СОП” от км 1+000 до км 48+270”. Инвестиционното предложение на АПИ предвижда модернизация на съществуващото трасе с осигуряване на модифициран габарит за пътни магистрали и за проектна скорост до 110 km/h . В участъка „Сливница–Драгоман” двата линейни обекта са в непосредствена близост един от друг (фигура № V.13.2-1).

Път I-8 преминава по границата (и в малък участък я пресича) на ЗЗ „Раяновци” по Директива 2009/147/ЕО за съхранение на дивите птици и засяга периферни части от територията на защитена зона „Драгоман” за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна по Директива 92/43/ЕЕС. Трасето на ж.п. линията в участъка „Сливница-Драгоман” по алтернатива А не засяга двете защитени зони.

Поради факта, че и двете инвестиционни предложения „Модернизация на ж.п. линията „София – Драгоман” и „Модернизация на Път I-8” са линейни обекти с голям обем на строително-монтажни работи и разположени в непосредствена близост, разглеждането на кумулативния ефект трябва да бъде свързан не толкова с линейната им структура (в този район те съществуват от десетилетия), а с увеличаването на вредните емисии в атмосферния въздух и шумово въздействие при строително-монтажните работи и при експлоатацията, а така също и нарушения на растителни местообитания и местообитания на видове при реализацията на двата обекта.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”



Фигура № V.13.2-1. Местоположение на Път I-8 спрямо трасето на съществуващата жп линия, като новата жп линия е западно от Път I-8.

Алтернатива А – препоръчана за реализация в участък Петърч - Драгоман

Въздействия върху природни местообитания

В обхвата на трасето на ж.п. линията в този участък се засягат основно обработваеми земи с разпокъсани на места участъци от мери и ливади. В мерите тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани.

При км 36+200 трасето се измествана с 10 м по посока първокласен Път I-8 до км 38+523.64 с оглед избягване СОЗ на дретаж на 17-ти кантон. В началото на участъка ж.п. линията (около 500 м) преминава през сенокосна ливада – природно местообитание 6510. Съобществата са доминирани от житни треви и са с много богато разнотравие. В съобществата не са установени видове растения от европейско или национално природозащитно значение.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Съгласно Решение ОВОС № 5-3/2013 г на МОСВ за инвестиционно предложение „Модернизация на Път I-8 „Калотина – СОП” не се засягат природни местообитания предмет на защита, в т. ч. и местообитание 6510.

Кумулативни въздействия няма да има по отношение на засегнатото от ж.п. линията природно местобитание.

Въздействия върху местообитания на видове

Нарушение на местообитания. Ще има в процеса на усвояване на новите участъци от трасето на ж.п. линията най-вече за за ограничен брой видове от всички групи на гръбначните животни. Същите ще имат временен и краткосрочен характер, предвид бързата приспособимост на видовете към нови условия в съседни територии. Местообитанията в района на инвестиционното предложение поддържат популации с ниска численост.

За видовете предмет на защита в ЗЗ „Драгоман”:

Предмет на опазване в ЗЗ „Драгоман”, южно от границата на която се движи участък „Петърч-Драгоман” предмет на опазване са:

Земноводни - Червенокоремна бумка (*Bombina variegata*) и Гребенест тритон (*Triturus karelinii*). Местообитания на видовете в следата на трасето по Алтернатив „А” не са установени. Съгласно Решение ОВОС № 5-3/2013, такива не се засягат и от модернизацията на Път I-8.

И двете инвестиционни предложения засягат местообитания на Жълтокоремната бумка (*Bombina variegata*), която е предмет на защита от ЗБР. Железопътната линия при пресичането на р. Сливнишка с мостово съоръжение при км 25+538. Път I-8 при пресичането на отводнителен канал при км 20+539.

Влечуги - Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*) и Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*).

Железопътната линия по Алтернатива „А” пресича пригодни за вида местообитания от км 32+000 до км 37+000, където се засягат лесозащитни трансекти и хранителни местообитания (ливади) за вида и от км 43+000 до км 44+250, където се линията преминава през гористо възвишение обрасло с нискостъблена дъбова гора. Не се засягат местообитания на блатната костенурка.

Съгласно Решение ОВОС № 5-3/2013, не се засягат местообитания на двата вида от модернизацията на Път I-8.

Птици. Реализацията на ж.п. линията засяга гнездови или трофични местообитания на 51 вида птици предмет на опазване от ЗБР, обитания се засягат на три вида включени в Червената книга на България.

Съгласно Решение ОВОС № 5-3/2013 при реализацията на Път I-8 „няма да бъдат унищожени или увредени ключови територии от ЗЗ „Раяновци” – като основни гнездови местообитания и места за почивка. Въздействието върху хранителни местообитания ще бъде незначително по време на строителството и експлоатацията”.

Кумулативните въздействия от двете инвестиционни предложения ще бъдат свързани с отнемане на трофични територии за някои видове.

Бозайници. Предмет на опазване в ЗЗ „Драгоман” са 4 вида бозайници: Видра (*Lutra lutra*), Вълк (*Canis lupus*), Лалугер (*Spermophilus citellus*), Пъстър пор (*Vormela peregusna*).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Местообитания на видрата са възможни в поречието на р. Сливнишка. В мястото на изграждане на железопътния мост при км 25+538 местообитания на вида не са установени. Лалугера и пъстрия пор са типично сухоземни обитатели, обитаващи необработваеми земи, каквито се засягат при строителството на ж.п. линията по нови терени. При направеното проучване в тези терени не са установени колонии на лалугера. В обхвата на трасето на линията има достатъчно богата хранителна база – предимно гризачи, предпоставка за наличието на пъстрия пор в района. Вида не е установен при проучването. Липсват и данни за неговото присъствие. Присъствието на вълка в обхвата на жп линията след гр. Сливница не може да бъде разглеждана като потенциално постоянно местообитание за вълка, поради голямата му подвижност и изключително широк по размерите му индивидуален участък.

Съгласно Решение ОВОС № 5-3/2013 реализацията на Път I-8 не засяга местообитания на видрата, вълка и лалугера. Потенциални местообитания на пъстрия пор се определят от км 19+500 до км 22+000. Не се засягат и други местообитания на видове с консервационно значение.

Прилепи. Трасето на ж.п. линията и Път I-8 не засяга размножителни местообитания на прилипите. Засягат се трофични територии на Големия подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Остроухия нощник (*Myotis blythii*), Големия нощник (*Myotis myotis*), Дългопръстия нощник (*Myotis capaccinii*) и Пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*).

Реализацията и на двете инвестиционни предложения няма да е свързана с промени в числеността и структурата на популациите.

Фрагментиране на местообитания. Фрагментиращият ефект от ж.п. линията и пътя, които и в момента съществуват се намалява от съществуващите и предвидените мерки за дефрагментация за изграждане нови съоръжения (пътни надлези и подлези, сводови и плочести водостоци, прокари), осигуряващи движение на животните от двете страни на трасето.

Влошаване на екологичните условия свързани с убежища. Ще има по време на строителството върху видове, които обитават съседни терени и ще се изразява във временното им безпокоене от повишените шумови характеристики от строителните дейности.

Шумово въздействие. Очакваното шумово натоварване на средата при строителството на пътните линейни обекти ще доведе до безпокойство и прогонване на видове, но то ще е незначително, предвид изградената адаптация на видовете от съществуващите транспортни комуникации.

По време на експлоатацията ж.п. линията ще причинява дискомфорт за някои видове пребиваващи в непосредствена близост. Движението на влаковете, както в момента, така и в бъдеще ще бъде източник на шум, като шумовите нива от движещите влакове при предвидената скорост от 160 км/ч са от порядъка на 73 – 78 dBA. Най-силен ще бъде шума в участъците непосредствено до трасето. Най-често бозайниците и птиците привикват към постоянните източници на шум от трафика, в случая периодичен за разлика от пътищата.

Предвид очакваното шумово въздействие от 55 dBA върху птиците при км 33+700 на ж.п. линията, отстоящ на 245 м от ЗМ „Алдомировско блато”, е препоръчано изграждането на



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

шумозащитно съоръжение. Такова съоръжение е предвидено от км 19+500 до км 22+000 по километража на инвестиционно предложение „Модернизация на Път I-8 „Калотина - СОП” с височина 2.5 м, която в този участък е пред (и в по-голяма близост до защитената местност) трасето на ж.п. линията.

И при двата обекта е препоръчана мярка за ограничаване на строителството в определен времеви период (гнездене) съобразен с биологичните изисквания на птиците.

13.3. Вредни физични фактори - шум

В района на гр. Сливница, при алтернатива С1 за трасе на ж.п. линията, за жилищната територия на града откъм ж.п. трасето има още един източник на шум – транспортния автомобилен поток по път I-8. Пътят е успореден на ж.п. линията и отстои северно от нея, на около 80 м. Шумовата характеристика на транспортния поток по този път, определена въз основа на представени от АПИ данни за прогнозното натоварване, е: ден – 66.7 dBA, нощ – 58.0 dBA. Очакваните нива на автомобилния транспортен шум достигащи до жилищната територия на града (ул. „Неделище”) са: ден – 52.2 dBA, нощ – 43.5 dBA. Тези нива са много по-ниски от нивата на шума от ж.п. транспорта, достигащи до същото място на въздействие (ден – с 16 dBA, нощ – с 23 dBA). При тези разлики, определящ е шумът от ж.п. транспорта.

При алтернатива А, трасето на ж.п. линията се доближава до жилищната територия на гр. Сливница, респективно се отдалечава от Път I-8, при което изводът е аналогичен.

В заключение, и при двете алтернативи не се очаква кумулативен ефект от двата вида транспорт.

VI. Информация за използвани методики за прогноза и оценка на въздействията върху околната среда. Проектни материали, нормативни документи, други източници

• Атмосферен въздух

1. Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферния въздух;

2. Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой – TRAFFIC ORACLE модул “DIFFUSION”, издадена от МОСВ;

3. Emissions of particulate matters from railways – Emission factors and condition monitoring, E. Fridell, M. Ferm a, A.Ekberg;

4. Единна методика за инвентаризация емисиите на вредни вещества във въздуха, издадена от МОСВ; 2007;

5. Климатичен справочник на България;

7. Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за ФПЧ10 и азотен диоксид и управление на КАВ в Столична община за периода 2011 – 2014“, с автори доц. д-р инж. Борис Стефанов, проф. д-р инж. Иван Домбалов, проф. д-р инж. Йончо Пеловски, доц. д-р инж. Николай Козарев и колектив;

8. Атлас на околна среда на република България;

9. Картен материал (топографски карти М1:25 000, проект на трасетата на ж.п. линията с картен материал М 1:10 000).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

• **Води**

План за управление на речните басейни (ПУРБ) в Дунавски район 2010 – 2015 г.;
Предварителна оценка на риска от наводнения в Дунавски район;
Регистри от интернет страницата на БД-Дунавски район за управление на водите, гр. Плевен;
Общински планове за развитие 2007 – 2013 г., общини София, Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман.

• **Геоложка среда**

1. Геоложка карта на България М 1:100 000 картни листове "София" и "Брезник и Власотинце" София, 1995г;
2. Идеен проект част "Геология" януари, 2010г;
3. Наредба №2 от 23.07.2007г за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн. в ДВ. бр. 68 от 21.08.2007г.)

• **Биоразнообразие - методи на изследване**

При инвентаризацията на **флората** е използван стационарният и маршрутния метод с трансектни преходи. Наблюденията са проведени в края на м. май и средата на м. юни 2012 г. При определянето на видовете са използвани “Определител на висшите растения в България” (Кожухаров и др., 1992), Флора на НР България, (т. I-IX) , Флора на РБългария, (т. X), “Определител на растенията в България” (Делипавлов, 1992) и Флора на България, (Н. Стоянов, Б. Стефанов, Б. Китанов, т. I, II, 1966-1967), при определянето на местообитанията – Ръководство за определяне на местообитанията с европейска значимост в България (Кавръкова, В. и др., 2009).

За оценка състоянието на фауната са използвани основни методи и подходи за преки теренни изследвания. Това са маршрутния 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.

За определяне на животинските видове е използван опита на авторите от други оценки. Прогнозите и оценките на въздействието са извършени въз основа на многогодишния практически опит, натрупан при проучването на природните местообитания, мониторинга на влажни зони, защитените територии и зони по Натура 2000, на редки, застрашени и защитени видове растения и животни в цялата страна.

Проучванията са извършени въз основа на нормативната база по българското екологично законодателство, адаптирано с европейското – Закона за опазване на околната среда, Закона за биологичното разнообразие и Закона за защитените територии и произтичащите от тях нормативни документи – правилници, наредби и тарифи за обезщетения при нанесени неотстраними вреди. За описанията на защитените видове и локалитетите им са използвани съвременни източници за флората и фауната в България и Европа: Червена книга на България, защитени растения и животни по Закона за биологичното разнообразие, Ръководство за оценка на благоприятното природозащитно състояние на типове природни местообитания и видове по Натура 2000 в България, Орнитологично важните места в България, Оценка на планове и проекти значително засягащи Натура 2000



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

места, Методическо ръководство по разпоредбите на чл. 6 (3) и (4) на Директивата за местообитанията 92/43/ ЕИО, информацията за защитените зони „Драгоман” и „Раяновци”, приложенията по Директива 92/43 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и Директива 2009/147/ЕО за съхранение на дивите птици, Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие, Национална програма за биомониторинг на България

Литература

1. Бондев, И. 2002. Геоботаническо райониране. – В: Копралев, И. (ред.), География на България. Физическа и социално-икономическа география
2. Велчев В. 1956. Флористични материали от района Драгоман - Белидие хан, Изв. на Бот. инст. на БАН, V. с.472-474
3. Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., и Белев, Т. 2009. Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост – Световен фонд за дивата природа, ФПС Зелени Балкани, МОСВ
4. Кожухаров, С. (ред.) 1992. Определител на висшите растения в България. Изд. "Наука и изкуство", С. 787 с.
5. Делипавлов, Д. (ред.) 1992. Определител на растенията в България. Земиздат. С.432 с.
6. Стоянов, Н. Стефанов, Б., Китанов, Б. 1966-1967 Т. I – II. Флора на България. Наука и изкуство, С. 1326 с.
7. Флора на НР България, Т. I. (под ред. на Йорданов Д., Б. Китанов, Ст. Вълев) 1963. Изд. на БАН, С. 507 с.
8. Флора на НР България, Т. II. (под ред. на Йорданов Д., Б. Китанов, Ст. Вълев) 1964. Изд. на БАН, С. 423 с
9. Флора на НР България, Т. III. (под ред. на Йорданов Д., Б. Кузманов) 1966. Изд. на БАН, С. 610 с.
10. Флора на НР България, Т. IV. (под ред. на Йорданов Д., Ст. Кожухаров) 1970. Изд. на БАН, С. 748 с.
11. Флора на НР България, Т. V. (под ред. на Йорданов Д., Ст. Вълев, Ив. Асенов) 1973. Изд. на БАН, С. 442 с.
12. Флора на НР България, Т. VI. (под ред. на Йорданов Д.) 1976. Изд. на БАН, С. 590 с.
13. Флора на НР България, Т. VII. (под ред. на Йорданов Д., Б. Кузманов) 1979. Изд. на БАН, С. 520 с.
14. Флора на НР България, Т. VIII. (под ред. на Велчев В., Ст. Кожухаров) 1982. Изд. на БАН, С. 518 с.
15. Флора на НР България, Т. IX. (под ред. на Велчев В., Ст. Кожухаров) 1989. Изд. на БАН, С. 539 с.
16. Флора на Р България. Т. X. (под ред. на Ст. Кожухаров, Б. Кузманов) 1995. Изд. на БАН, С. 428 с.
17. Абаджиев, Ст. и Ст. Бешков (2007). Основни райони за пеперуди в България, Пенсофт, София.
18. Бешков, В., К. Нанев 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft. 120 с.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

19. Бисерков, В. (Редактор), 2007. Определител на земноводните и влечугите в България. София, Зелени Балкани, 196 стр. Ботев, Б., Ц. Пешев (отг. ред.) 1985
20. Георгиев, В. 2002. Зоогеографско райониране на България. В: Географски институт при БАН. 2002. География на България.
21. Георгиев, Г. Природа под закрила, (Националните и природните паркове и резервати в България), изд. „Гей Либрис”, 2010, 288 стр.
22. Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П., 2009
23. Ръководство за оценка на благоприятното природозащитно състояние на типове природни местообитания и видове по Натура 2000 в България
24. Наумов, Б., М. Станчев. 2010. Земноводни и влечуги в България и Балканския полуостров.
25. 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.
26. Пешев, Ц., Д. Пешев, В. Попов. Фауна на България, том 27 – MAMMALIA, София 2004, Акад. Изд. „Марин Дринов”, 633 с.
27. Gerasimov Sv., 1997: Theoretical bases and practical aspects of the biological monitoring, Ekologija 32 (1): p. 1-5
28. Gerasimov, Sv., T. Minkova, 1999: Biodiversity characteristics of small –mammal communities in Bulgaria, Contributions to the Zoogeography and Ecology of the Eastern Mediterranean Region, vol. 1, pp. 89 – 95
29. Международни конвенции – Сборник за опазване на биологичното разнообразие. Издание сдружение “Зелени Балкани”, 1996 г.

Шум

Техническа помощ за модернизация на трансевропейската железопътна мрежа в България: Позиция II. Железопътна линия София – Драгоман. Задача 7. Идеен проект Част „Строителна” - Шумозащита („Пойри Инфра” ООД – Германия);

Доклад за ОВОС на Инвестиционното предложение за „Модернизация на ж.п. линия Видин - София”.

Ландшафт

Ландшафтознание, Георгиев, М. Земиздат. С 1982 г.

Регионално ландшафтно райониране на страната - География на България. Монография БАН. С. 1996 г.

Типологично ландшафтно райониране на страната - География на България. Монография БАН. С. 1996 г.

Базисна геоекологична класификация на ландшафтите в България - Петров, П. 1989

Опазване на ландшафтите. С. 1986 г.

Регистър на защитените територии - ИАОС.

Еколого-рекреационна оценка на ландшафта. Справочник на съществуващите методики за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда – София: МОСВ, 1997;

Метод за оценка на антропогенното натоварване на дадена територия с отчитане на наличието и гъстотата на различни антропогенни обекти и на степента на усвоеност или



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

антропогенизацията на територията. Справочник на съществуващите методики за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда – София: МОСВ, 1997;

Ландшафтно планиране – УАСГ, 1997 г

Общински планове за развитие 2007 – 2013 г., общини София, Божурище, Костинброд, Сливница, Драгоман

Културно наследство

В. Динчев, Ст. Александров. Археологически обекти в западните краища на Софийски окръг. – В: Студентски проучвания (СУ „Св. Кл. Охридски”, Исторически факултет), VII, 1, 1985.

Здравни аспекти

1. Справочник здравеопазване НСИ, 2012 - 2014 г.
2. Население и демографски процеси, НСИ, 2013 г.
3. Годишни отчети на РЗИ София област -2012 - 2014 г.
4. Хигиена, Том II – Трудова медицина. Д. Цветков, 2006 г.

Нормативна база

I. Законодателна рамка

1. Закон за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91/2002 г; изм. и доп. ДВ, бр. 98/2002 г; ДВ, бр.86/2003 г; ДВ, бр.70/2004 г; ДВ, бр.74/2005 г; ДВ, бр.77/2005 г.посл. изм. и доп. ДВ бр. 62/2015 год.)
2. Закон за чистотата на атмосферния въздух (ДВ, бр. 45/1996 г.изм. и доп. ДВ бр. 102/19.12.2006 год., посл. изм. и доп. ДВ бр. 14/2015 г.)
3. Закон за водите (ДВ, бр. 67/1999 г. .. посл. изм. и доп. изм., бр. 61 от 11.08.2015);
4. Закон за почвите (ДВ, бр.89/2007 г., изм. ДВ бр. 92/22.11.2011 г. , посл. изм. и доп. ДВ. бр. 98 от 28.11.2014 г.);
5. Закон за опазване на земеделските земи (ДВ, бр. 35/1996 г. изм. и доп. ДВ бр. 112/2003 г., посл. изм. и доп., бр. 14 от 20.02.2015 г.);
6. Закон за собствеността и ползуването на земеделските земи (обн. ДВ бр. 17/01.03.1991 г., посл. изм. ДВ, бр. 44/12.06.2012 г. ., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 11.08.2015 г.)
7. Закон за защитените територии (ДВ, бр. 133/1998 г; посл. изм. и доп. бр. 98/18.05.2014 г.);
8. Закон за биологичното разнообразие (ДВ, бр. 77/2002 г; посл. изм. и доп. ДВ бр. 98/2014 г.)
9. Закон за железопътния транспорт, обн. ДВ бр. 97 от 28.11.2000 год., в сила от 01.01.2002 год., изм. и доп, бр.47 от 10.05.2002 год., посл. изм. и доп ДВ бр. 47/2015 год.
10. Закон за защита на растенията (обн. ДВ, бр. 91/10.10.1997 г.,..... посл. изм. и доп. ДВ. бр. 28/05.04.2011 г.)
11. Закон за лечебните растения, обн. ДВ, бр. 29/07.04.2000 г.,..... посл. изм. и доп. ДВ. бр. 98/2014 г.)
12. Закон за движението по пътищата (обн. ДВ. бр. 20/05.03.1999 г.,.....посл. изм. и доп. ДВ. бр. 37/2015 г.)



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

13. Закон за управление на отпадъците (Обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г.; изм., бр. 66 от 2013 г., бр. 98 от 28.11.2014 г.)

14. Закон за защита от вредното въздействие на химическите вещества и смеси (обн. ДВ бр. 10/04.02.2000 г.посл. изм. и доп. ДВ бр. 61 от 25.07.2014 г.)

15. Закон за устройство на територията (ДВ, бр. 1/2001 г.,изм. и доп. изм. ДВ. бр. 98 от 14.11.2008 г., изм. и доп. ДВ бр. 53/13.07.2012 г. изм. доп. ДВ. бр. 62 от 14.08.2015 г.);

16. Закон за здравето (ДВ бр.70 от 10.08.2004 г., изм. и доп. ДВ. бр. 110 от 30.12.2008 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 107/2014 г.);

17. Закон за защита от шума в околната среда (ДВ, бр.74/2005 г. изм. и доп. ДВ бр. 30/11.04.2006 г. , посл. изм. и доп. ДВ бр. 98/2014 г.)

18. Закон за културното наследство (Обн. ДВ. бр. 19 от 13.03.2009 г. посл. изм. и доп. ДВ. бр. 98/2014 г.).

19. Закон за здравословни и безопасни условия на труд обн. ДВ 124/23.12.1997 г.,..... посл. изм. и доп. ДВ. бр. 27/2014 г.

20. Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ДВ, бр.25/2003 г. изм. и доп. ДВ, бр. 3/2005 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 94/2012 г.)

21. 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, ДВ, бр. 73/2007 г. посл. изм. и доп ДВ бр. 94/2012 г.

22. Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 13 декември 2011 г., относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда;

26. Директива 2001/42/ЕО от 27 юни 2001 год., за оценка на въздействието отделни планове и програми върху околната среда;

27. Директива 92/43/ЕЕС от 21 май 1992 год., за съхранение на природните местообитания и на дивата флора и фауна;

28. Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 г. (79/409/ЕИО от 2 април 1979 г.), относно опазването на дивите птици;

29. Директива 2000/60/ЕС от 23 октомври 2000 год. определяща рамката на дейностите на ЕС в областта на водите.

II. Поднормативни актове

♦ Атмосферен въздух

1. Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 58/2010 г.).

2. Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (обн. ДВ, бр. 88/1997 г. ... посл. изм. и доп. ДВ бр. 42/2007 г.)



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

3. Наредба № 6 от 26.03.1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (обн. ДВ, бр. 31/1999 г. ... посл. изм. и доп., ДВ, бр. 102/2012 г.)
4. Наредба № 1/27.06.2005 год. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (обн. ДВ, бр. 64/2005 г.);
5. Наредба № 11 от 14 май 2007 за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух (обн. ДВ бр. 42/2007 г.)
6. Наредба № 7 от 03.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух обн., ДВ, бр. 45 от 14.05.1999 г., в сила от 1.01.2000 г.

♦ **Води**

1. Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучването, ползването и опазването на подземните води (обн. ДВ, бр. 87/2007 г., посл. изм. и доп., ДВ, бр. 90 от 31.10.2014 г.)
2. Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води (ДВ, бр. 88/27.10.2000 г.)
3. Наредба № 1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите (обн., ДВ, бр. 34 от 29.04.2011 г.,..... посл. изм. и доп. ДВ бр. 44/2013 г.)
4. Наредба № 6 от 09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (ДВ, бр. 97/28.11.2000 г., изм. и доп., бр. 24 от 23.03.2004 г., в сила от 23.03.2004 г.)

♦ **Геоложка среда**

1. Наредба № 2 от 23.07.2007 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (Обн. в ДВ. бр. 68 от 21.08.2007 г.)

♦ **Земи и почви**

1. Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи (обн. ДВ, бр. 84/1996 г., посл. изм. и доп., бр. 35 от 08.05.2012 г.)
2. Наредба № 3/01.08.2008 г. за норми за допустимото съдържание на вредни вещества в почвите ДВ, бр. 71/2008 г.
3. Наредба № 26/02.10.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (ДВ, бр. 89/1996 г., изм. и доп. ДВ бр. 30/2002 г.)
4. Инструкция за определяне вида и степента на замърсяването на земеделските земи по землища и режима на тяхното ползване, Бюлетин № 27 на Министерството на земеделието, 1994 г.
5. Наредба № 7 от 22.12.2003 г. за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони (Обн. ДВ. бр. 3/13.01.2004 г.,... посл. изм. и доп. ДВ бр. 21/01.03.2013 г.)



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

6. Наредба за категоризиране на земеделските земи при промяна на тяхното предназначение (обн., ДВ, бр. 90 от 24 10 1996 г., изм., бр. 96 от 11 10 2002 г. изм. ДВ, бр. 31 от 4 Април 2003 г., изм. ДВ, бр. 50 от 01.07.2011 г.)

♦ **Отпадъци**

1. Наредба № 2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, на МОСВ и МЗ (обн. ДВ, бр. 66/2014 г.).
2. Наредба № 1 от 04.06.2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (обн. ДВ, бр. 51 от 20.06.2014 г.).
3. Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г.)
4. Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, (приета с ПМС № 351 от 27.12. 2012 г., обн. ДВ бр. 2 от 08.01.2013 г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 51/2013 г.)
5. Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (Приета с ПМС 352 от 27.12.2012 г.);
6. Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (Приета с ПМС № 256 от 13.11.2013 г., обн., ДВ, бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 1.01.2014 г.)
7. Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г.);
8. Наредба за третиране на биоотпадъците (приета с ПМС № 235 от 15.10.2013 г.);
9. Наредба за разделно събиране на биоотпадъците (приета с ПМС № 275 от 06.12.2013 г.);

♦ **Опасни вещества**

1. ПМС № 254 от 30.12.1999 г. за контрол и управление на вещества, които нарушават озоновия слой (Обн. ДВ, бр. 3 от 11.01.2000 г., изм. ДВ, бр. 96 от 11.10.2002 г., изм. ДВ, бр. 15 от 16.02.2007 г.).

♦ **Вредни физични фактори**

Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (обн. дв бр. 58 от 18.07.2006 г.)

♦ **Здравно-хигиенни аспекти на околната среда и работната среда.
Професионално здраве и безопасност на труда**

1. Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн. ДВ, бр. 37/2004 г. посл. изм. и доп., бр. 102 от 19.12.2006 г.)



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

2. Наредба № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (обн., ДВ, бр. 46 от 15.05.2001 г., в сила от 16.08.2001 г., изм. и доп., бр. 40 от 18.04.2008 г.)
3. Наредба № 13 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в железопътния транспорт (обн., ДВ, бр. 12 от 7.02.2006 г., в сила от 8.08.2006 г.).

◆ **Културно наследство**

1. Наредба № Н-00-0001 на Министерство на културата за извършване на теренни археологически проучвания (обн. ДВ, бр. 18 от 14.02.2011 г., изм. ДВ, бр. 30 от 17.04.2012 г., изм. ДВ бр. 101 от 18.12.2012 г.)

Общи

1. Наредба № 4 от 27.03.1997 г. за железопътните прелези (обн. ДВ, бр. 32 от 18.04.1997 г., изм. ДВ, бр. 145 от 09.12.1998 г.)
2. Наредба № 2 от 29.06.2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии (Обн. ДВ, бр. 86 от 01.10.2004 г., попр. ДВ, бр. 93 от 19.10.2004 г.)
3. Наредба № 8 от 14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове (Обн., ДВ, бр. 57 от 26.06.2001 г.; изм. и доп., бр. 68 от 2004 г., бр. 51 от 2005 г.; бр. 66 от 25.07.2008 г. - Решение № 8787 от 16.07.2008 г. по адм. дело № 5706 от 2008 г.)
4. Наредба за специално ползване на пътищата обн. ДВ бр. 62 от 13.07.2001 г.,посл. изм. и доп. ДВ бр. 1 от 04.01.2013 г.
5. Наредба № 41 от 27.06.2001 г. за достъп и използване на железопътната инфраструктура (Обн. ДВ, бр. 64 от 20.07.2001 г., посл. изм. ДВ, бр. 110/2013 г.)
6. Наредба № 55 от 29.01.2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура (Обн. ДВ, бр. 18/05.03.2004 г., попр. ДВ, бр. 20/12.03.2004 г., попр. ДВ, бр. 42/21.05.2004 г.)
7. Наредба 57/09.06.2004 год. за постигане на оперативна съвместимост на националната железопътна система с железопътната система в рамките на Европейския съюз (Загл. изм., ДВ, бр. 88 от 2007 г., бр. 84 от 2010 г., бр. 5 от 2012 г.) (Обн., ДВ, бр. 55 от 25.06.2004 г.; попр., бр. 60 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 91 от 2005 г., бр. 55 от 2006 г.; попр., бр. 59 от 2006 г.; изм. и доп., бр. 88 от 2007 г., бр. 84 от 2010 г., бр. 5 от 2012 г., бр. 3 от 2013 г., бр. 71 от 2013 г., бр. 106 от 10.12.2013 г.)
8. Наредба № 58 от 02.08.2006 г. за правилата за техническата експлоатация, движението на влаковете и сигнализацията в железопътния транспорт (Обн. ДВ, бр. 73/05.09.2006 г., изм. ДВ, бр. 88/02.11.2007 г., изм. ДВ, бр. 43 от 09.06.2009 г.)



VII. Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда, както и План за изпълнение на мерките

1. Контрол върху състоянието на ППС и строителната техника.
2. Контрол върху извънгабаритно товарене на ППС с насипни инертни материали.
3. Контрол върху местата за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омократ за да се намалят неорганизираните емисии на прах.
4. Почистване на местата за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.
5. Съгласуване с Басейнова дирекция Дунавски район местата на изграждане на мостовете и получаване на разрешително за ползване на водните обекти.
6. Използване на изправна строителна техника.
7. Избягване попадането на изкопни материали в доловете, овразите и коритата на реките при изграждането на водостоците и мостовете, с цел запазване проводимостта им.
8. Използване на химически тоалетни от работния персонал.
9. Използване на изправни в техническо отношение машини и вагони.
10. Своевременно уведомяване на компетентните органи при възникнали аварии с разливи на гориво-смазочни материали или други химични вещества.
11. Поддържане на трасето в добро експлоатационно състояние.
12. Да се предвиди в районите в непосредствена близост до водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и особено – каптаж „Сръбляка“ и каптаж и дренаж „17-ти кантон“ изпълнението на конструкцията на долното строене на жп линията с използване на геотекстил включително и под канавките за дъждовни води с цел недопускане инфилтрация на замърсени води в дълбочина.
13. Да се предвиди извеждане на дъждовните води, попадащи върху трасето, така че да не се насочват към зоните около СОЗ на каптаж „Сръбляка“ и каптаж и дренаж „17-ти кантон“.
14. Спазване на работните проекти за извършване на изкопни работи.
15. Използване на изправна строителна техника.
16. Избягване на разливи на ГСМ.
17. Използване на изправни в техническо отношение машини и вагони по време на експлоатация.
18. Своевременно уведомяване на компетентните органи при възникнали аварии с разливи на гориво-смазочни материали или други химични вещества.
19. Поддържане на трасето в добро експлоатационно състояние.
20. Жп линията София - Драгоман е линеино съоръжение, изграждането на което е свързано с изпълнението на множество изкопи, насипи, подпорни стени, плоски и пилотни фундаменти, укрепителни съоръжения и др. За правилното проектиране и изграждане на горе описаните съоръжения, с цел намаляване на влиянието върху геоложката среда е необходимо в следващата фаза на проектиране да се извършват конкретни проучвания, включващи сондажи, шурфове, пенетрационни изследвания и лабораторни изследвания за качествата на земната основа.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

21. Мониторинг на укрепителните съоръжения и на откосите на изкопите и насипите на железопътното трасе.

22. Определяне на площадки за разделно събиране на земната маса и хумуса при изпълнение на изкопно-насипните работи.

23. Разработване на проект за рекултивация чрез използване на съхранения хумус за изграждане и подобряване на ландшафта около трасето.

24. Изваждане и съхранение на хумуса по продължение на трасето на определени за това места

25. Изпълнение на проект за рекултивация на временни площадки и пътища и укрепване на откоси.

26. За транспортиране на инертни и строителни материали и извозване на земни маси по време на строителство да се използва само изграждащото се трасе и съществуващи пътища.

27. Да не се разкриват съпътстващи строителството строителни площадки и паркинги за строителната механизация и транспортните коли извън сервитута на трасето с цел да не се засягат допълнителни площи.

28. Да не се допуска изхвърлянето на опасни и битови и хранителни отпадъци, които могат да доведат до замърсяване на почвите и растителността.

29. При строителството на моста над р. Сливнишка разчистването на крайбрежната растителност да обхваща само конкретните площи за строителство.

30. За предотвратяване възникването на ерозионни процеси при високи откоси да бъде предвидено своевременно укрепване на откосите - с подходящи тревни и храстови видове.

31. Да се извършва своевременно рекултивация на нарушените терени.

32. При изграждането на мостовете да не се допуска изхвърляне на изкопани земни маси в речните корита.

33. Да не се допуска преминаване на транспортна и строителна техника в реките

34. Проектиране и изграждане на входа и изхода на мостовите съоръжения на заграждения, които да насочват херпетофауната към реките*

35. Недопускане на замърсяване на речните корита със строителни отпадъци.

36. Дейностите по изсичане на лесозащитните трансекти да се провеждат извън размножителния период (април – юни) на животните.

37. Усвояването на терените за строителство (изкопни дейности) да се извършва извън периода април - юни, когато е периодът за гнездене и отглеждане на малките при птиците.

38. Проектиране на шумозащитно съоръжение от дясно на жп трасето при км 33+700. Проектът да бъде изработен на място след консултация с орнитолог, при условие че не е изградено шумозащитното съоръжение в дясно на Път I-8 „Калотина – СОП“.**

При проектиране на прозрачно съоръжение, същото да бъде маркирано така, че да е видимо от прелитащите птици (напр. със силуети на грабливи птици).

39. Преди началото на строителството да се изготви План за управление на строителни отпадъци, в съответствие с чл. 11, ал. 1 на ЗУО. Като строителят третира самостоятелно отпадъците и/или ги предоставя за събиране, транспортиране и третиране на лица, които имат право да извършват тези дейности в съответствие със ЗУО (в сила от 14.07.2014 г.).

40. Организацията изпълняваща строителните дейности да предава образувани производствени, строителни и опасни отпадъци само въз основа на писмен договор с лица,



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

притежаващи разрешение по чл. 67 на ЗУО, регистрационен документ по чл. 35 на ЗУО или комплексно разрешително за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код съгласно Наредба № 3 за класификация на отпадъците.

41. В случаите на аварийно изпускане на масла или други замърсители е необходимо незабавно да се отстранят замърсените земни маси и да се транспортират до площадка за отпадъци, лицензирана за този вид отпадъци.

42. Образованите опасни отпадъци да се събират разделно и съхраняват на временни площадки с уплътнен изолационен материал до предоставяне за събиране, транспортиране и последващо третиране.

43. Нехлорирани/синтетични хидравлични масла на минерална основа и Нехлорирани/синтетични моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа да се събират по начин, който позволява тяхното регенериране – в затворени съдове, които са химически устойчиви, не допускат разливане или изтичане, маркирани са и се съхраняват на закрито.

44. Използване на технически изправни транспортни средства за транспортиране на опасни и производствени отпадъци на територията на строителните площадки, както и извън тях. Използване на технически изправни строителни машини.

45. Строителните отпадъци да се извозват за оползотворяване и/или обезвреждане в съответствие с наредба на съответните общински съвети, която определя условията и реда за изхвърляне, оползотворяване и обезвреждане на строителни отпадъци, в съответствие с чл. 19 и чл. 22 на ЗУО.

46. При разработване на технически проект по утвърдената алтернатива да се определи окончателно местоположението на площадки за временно съхраняване на отпадъци, в т.ч. и площадки за съхраняване на хумуса до неговото използване при изпълнение на ландшафтният проект.

47. Организацията по поддържането и експлоатацията на железопътната инфраструктура (НК „ЖИ”), както и почистването от отпадъци покрай железопътното трасе и съоръжения и обслужващи зони, своевременно да събира отпадъците и ги третира самостоятелно и/или ги предоставя за събиране, транспортиране и третиране на лица, които имат право да извършват тези дейности в съответствие със ЗУО.

48. Организацията по поддържането и експлоатацията на железопътната инфраструктура да събира разделно изхвърляните опаковки.

49. Употребата на опасни вещества и смеси (напр. горива и масла) да се извършва съгласно мерките за контрол на експозицията, посочени в Информационните листове за безопасност и инструкциите за безопасна употреба, вкл. мерки при аварийно изпускане или разливи.

50. Изготвяне на технически проекти за шумозащитни съоръжения (екрани – стени, насипи, комбинация от насип – стена, озеленяване, повишаване звукоизолация на фасадни стени), между ж.п. линията (вкл. ж.п. гарите) и близките до нея обекти на въздействие: гр. София (кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля), гара Волуяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

51. Използваните машини и съоръжения да отговарят на изискванията на Наредба за съществения изисквания и оценяване на съответствието на машините и съоръженията, които работят на открито по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (ДВ, бр. 11/2004 г.).

52. В участъците от трасето през и покрай разглежданите обекти на въздействие, строителната дейност да се извършва само през дневния период, при добра организация.

53. Да не се допуска работа на строителната техника на празен ход.

54. Обслужващия строителството автомобилен транспорт да се движи по съгласувани със съответните общини трасета и да спазва приетите ограничения за скорост на движение през населени места.

55. Изграждане на проектираните шумозащитни съоръжения, между трасето на ж.п. линията и обектите на въздействие: гр. София (кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля), гара Волуяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“.

56. Да се изготви План за управление на околната среда и План за собствен мониторинг.

57. Изготвяне на проект за рекултивация на нарушени терени в сервитута на жп линията и местата на съпътстващи съоръжения и сгради. Изпълнение на рекултационните проекти.

58. Изготвяне на Ландшафтно-устройствен проект в гаровите райони.

59. В проектите за ландшафтно устройване да се предвидят местни растителни видове, адаптивни към конкретните условия.

60. Да не се допусне разширяване на обхвата на строителните работи и съответните замърсявания извън определените граници на строителния обект.

61. Да се следи състоянието на растителността по откосите, като не се допусне развитие на водна ерозия.

62. Предварителни археологически проучвания.

63. Спасителни разкопки (в случай, че се установят застрашени културни ценности).

64. Археологическо наблюдение по време на строителството.

65. Въвеждане на добра работна организация – строго определени маршрути на движение на железопътно-строителната техника, лимитиране на работата на празен ход, работа само през деня и др.

66. Осигуряване на безопасността на пътниците и населението по трасето и прилежащите съоръжения (гари, спирки, прелези и пр.).

67. Употреба на лични предпазни средства.

68. Работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.

69. Технически – използване на нови, високо ефективни и надеждни машини за строителство на жп линии.

70. Медицински – добро взаимодействие с отговорната служба по трудова медицина: провеждане на предварителните медицински прегледи (професионален подбор) съобразно изискванията чрез стриктно спазване недопускането на лица с противопоказания за характера на работа; провеждане на периодични медицински прегледи в изисквания срок, обем от изследвания и специалисти; организиране на рационален режим на труд и почивка; организиране на съответен хранително-питеен режим.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

77. Разработване на инструкции и планове за безопасна работа, използване на работно облекло и лични предпазни средства.

72. В следваща фаза да се проектира изменение на гаровия жп арел Драгоман.

План за изпълнение на мерките по чл. 96, ал. 1, т. 6 от ЗООС

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
1.	Контрол върху състоянието на ППС и строителната техника.	По време на целия период на строителство, за двата участъка.	Намаляване на общите вредни емисии.
2.	Контрол върху извънгабаритно товарене на ППС с насипни инертни материали.	По време на целия период на строителство, за двата участъка.	Намаляване на допълнителното натоварване с прах.
3.	Контрол върху местата за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омокрят за да се намалят неорганизираните емисии на прах.	При строителните дейности за насипване на призмата на ж.п. линията омокряне при сухо и ветровито време, за двата участъка.	Намаляване на допълнителното натоварване с прах. Опазване на местообитания на видове.
4.	Почистване на местата за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.	Незабавно след приключване на строителните работи, за двата участъка	Намаляване на допълнителното натоварване с прах.
5.	Съгласуване с Басейнова дирекция Дунавски район местата на изграждане на мостовете и получаване на разрешително за ползване на водните обекти.	Проектиране и строителство, за двата участъка	Спазване нормативната база по опазване на водите и проектиране на гражданско строителство
6.	Използване на изправна строителна техника.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване физикохимичните елементи за качеството на повърхностните води
7.	Избягване попадането на изкопни материали в доловете, овразите и коритата на реките при изграждането на водостоките и мостовете, с цел запазване проводимостта им.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване физикохимичните и хидроморфологичните елементи за качеството на повърхностните води
8.	Използване на химически тоалетни от	По време на	Опазване



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	работния персонал.	строителство, за двата участъка	физикохимичните елементи за качеството на повърхностните води
9.	Използване на изправни в техническо отношение машини и вагони.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване физикохимичните елементи за качеството на повърхностните води
10.	Своевременно уведомяване на компетентните органи при възникнали аварии с разливи на гориво-смазочни материали или други химични вещества.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване физикохимичните елементи за качеството на повърхностните води
11.	Поддържане на трасето в добро експлоатационно състояние.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване физикохимичните елементи за качеството на повърхностните води
12.	Да се предвиди в районите в непосредствена близост до водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и особено – каптаж „Сръбляка“ и каптаж и дренаж „17-ти кантон“ изпълнението на конструкцията на долното строене на жп линията с използване на геотекстил включително и под канавките за дъждовни води с цел недопускане инфилтрация на замърсени води в дълбочина.	По време на проектиране, за двата участъка	Опазване на зоните за защита на питейни води
13.	Да се предвиди извеждане на дъждовните води, попадащи върху трасето, така че да не се насочват към зоните около СОЗ на каптаж „Сръбляка“ и каптаж и дренаж „17-ти кантон“.	По време на проектиране, за втори участък	Опазване на зоните за защита на питейни води
14.	Спазване на работните проекти за извършване на изкопни работи.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води
15.	Използване на изправна строителна техника.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води
16.	Избягване на разливи на ГСМ.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

17.	Използване на изправни в техническо отношение машини и вагони.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води
18.	Своевременно уведомяване на компетентните органи при възникнали аварии с разливи на гориво-смазочни материали или други химични вещества.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води
19.	Поддържане на трасето в добро експлоатационно състояние.	По време на експлоатация, за двата участъка	Опазване химичното състояние на подземните води
20.	Жп линията София - Драгоман е линейно съоръжение, изграждането на което е свързано с изпълнението на множество изкопи, насипи, подпорни стени, плоски и пилотни фундаменти, укрепителни съоръжения и др. За правилното проектиране и изграждане на горе описаните съоръжения, с цел намаляване на влиянието върху геоложката среда е необходимо в следващата фаза на проектиране да се извършват конкретни проучвания, включващи сондажи, шурфове, пенетрационни изследвания и лабораторни изследвания за качествата на земната основа.	Фаза на проектиране, за двата участъка	Ограничаване на въздействието върху геоложката среда в близост до жп линията
21.	Мониторинг на укрепителните съоръжения и на откосите на изкопите и насипите на железопътното трасе.	По време на експлоатация, за двата участъка	Поддържане нормална експлоатация на железопътното трасе
22.	Определяне на площадки за разделно събиране на земната маса и хумуса при изпълнение на изкопно-насипните работи.	По време на проектиране и строителство, за двата участъка	Използване на хумуса по предназначение – за рекултивация
23.	Разработване на проект за рекултивация чрез използване на съхранения хумус за изграждане и подобряване на ландшафта около трасето.	По време на проектиране и строителство, за двата участъка	Използване на хумуса по предназначение – за рекултивация
24.	Изваждане и съхранение на хумуса по продължение на трасето на определени за това места.	Преди строителство, за двата участъка	Възможности за повторно използване на хумуса, съгласно наредбата
25.	Изпълнение на проект за рекултивация	По време на	Предотвратяване поява на



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	на временни площадки и пътища и укрепване на откоси.	строителство, за двата участъка	ерозия
26.	За транспортиране на инертни и строителни материали и извозване на земни маси по време на строителство да се използва само изграждащото се трасе и съществуващи пътища.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване нарушаване на местообитания
27.	Да не се разкриват съпътстващи строителството строителни площадки и паркинги за строителната механизация и транспортните коли извън сервитута на трасето с цел да не се засягат допълнителни площи.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване нарушаване на местообитания
28.	Да не се допуска изхвърлянето на опасни и битови и хранителни отпадъци, които могат да доведат до замърсяване на почвите и растителността.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване на местообитанията. Предпазване на дивите животни от риск за възникване на инциденти
29.	При строителството на моста над р. Сливнишка разчистването на крайбрежната растителност да обхваща само конкретните площи за строителство.	По време на строителство, за първи участък	Опазване на местообитанията
30.	За предотвратяване възникването на ерозионни процеси при високи откоси да бъде предвидено своевременно укрепване на откосите - с подходящи тревни и храстови видове.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване възникването на ерозионни процеси. Укрепване на склоновете и подобряване естетическата стойност на ландшафтите
31.	Да се извършва своевременна рекултивация на нарушените терени.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване възникването на ерозионни процеси
32.	При изграждането на мостовете да не се допуска изхвърляне на изкопани земни маси в речните корита.	По време на строителство, за двата участъка	Предпазване на дънните и крайбрежни местообитания
33.	Да не се допуска преминаване на транспортна и строителна техника в реките.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване замърсяване на речните води и увреждане на дънните местообитания.
34.	Проектиране и изграждане на входа и изхода на мостовите съоръжения на заграждения, които да насочват херпетофауната към реките*.	Проектиране и строителство, за двата участъка	Намаляване риска от смъртност на индивиди от видове животни по време на експлоатацията.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

35.	Недопускане на замърсяване на речните корита със строителни отпадъци.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване замърсяване на речните води, унищожаване на местообитания
36.	Дейностите по изсичане на лесозащитните трансекти да се провеждат извън размножителния период (април – юни) на животните.	Преди строителство, за двата участъка	Намаляване риска от смъртност на индивиди от видове животни по време на строителство.
37.	Усвояването на терените за строителство (изкопни дейности) да се извършва извън периода април - юни, когато е периодът за гнездене и отглеждане на малките при птиците.	По време на строителство, за втори участък	Намаляване риска от смъртност и безпокойство на птици, обитаващи ЗМ „Алдомировско блато“
38.	Проектиране на шумозащитно съоръжение от дясно на жп трасето при км 33+700. Проектът да бъде изработен на място след консултация с орнитолог, при условие че не е изградено шумозащитното съоръжение в дясно на Път I-8 „Калотина – СОП“.** При проектиране на прозрачно съоръжение, същото да бъде маркирано така, че да е видимо от прелитащите птици (напр. със силуети на грабливи птици).	По време на проектиране, за втори участък	Намаляване безпокойството на видове птици, обитаващи ЗМ „Алдомировско блато“
39.	Преди началото на строителството да се изготви План за управление на строителни отпадъци, в съответствие с чл. 11, ал. 1 на ЗУО. Като строителят третира самостоятелно отпадъците и/или ги предоставя за събиране, транспортиране и третиране на лица, които имат право да извършват тези дейности в съответствие със ЗУО (в сила от 14.07.2014 г.).	Преди строителните дейности, за двата участъка	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО, като не се допуска неконтролируемо изхвърляне (складиране) на отпадъци.
40.	Организацията изпълняваща строителните дейности да предава образувани производствени, строителни и опасни отпадъци само въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение по чл. 67 на ЗУО, регистрационен документ по чл.	По време на строителство, за двата участъка	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	35 на ЗУО или комплексно разрешително за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код съгласно Наредба № 3 за класификация на отпадъците.		
41.	В случаите на аварийно изпускане на масла или други замърсители е необходимо незабавно да се отстранят замърсените земни маси и да се транспортират до площадка за отпадъци, лицензирана за този вид отпадъци.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване на замърсяване на почви и води
42.	Образуваните опасни отпадъци да се събират разделно и съхраняват на временни площадки с уплътнен изолационен материал до предоставяне за събиране, транспортиране и последващо третиране.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване на разпиляване на отпадъци и замърсяване на почви и води
43.	Нехлорирани/синтетични хидравлични масла на минерална основа и Нехлорирани/синтетични моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа да се събират по начин, който позволява тяхното регенериране – в затворени съдове, които са химически устойчиви, не допускат разливане или изтичане, маркирани са и се съхраняват на закрито.	По време на строителство, за двата участъка	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО
44.	Използване на технически изправни транспортни средства за транспортиране на опасни и производствени отпадъци на територията на строителните площадки, както и извън тях. Използване на технически изправни строителни машини.	По време на строителство, за двата участъка	Предотвратяване на разпиляване и замърсяване на почви и води Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО.
45.	Строителните отпадъци да се извозват за оползотворяване и/или обезвреждане в съответствие с наредба на съответните общински съвети, която определя условията и реда за изхвърляне, оползотворяване и	По време на строителство, за двата участъка	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО. Използване на маршрут извън уличната мрежа на населени места



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	обезвреждане на строителни отпадъци, в съответствие с чл. 19 и чл. 22 на ЗУО.		
46.	При разработване на технически проект по утвърдената алтернатива да се определи окончателно местоположението на площадки за временно съхраняване на отпадъци, в т.ч. и площадки за съхраняване на хумуса до неговото използване при изпълнение на ландшафтният проект.	По време на проектиране, за двата участъка	Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО.
47.	Организацията по поддържането и експлоатацията на железопътната инфраструктура (НК „ЖИ”), както и почистването от отпадъци покрай железопътното трасе и съоръжения и обслужващи зони, своевременно да събира отпадъците и ги третира самостоятелно и/или ги предоставя за събиране, транспортиране и третиране на лица, които имат право да извършват тези дейности в съответствие със ЗУО.	По време на експлоатация, за двата участъка	Предотвратяване на разпиляване и замърсяване пространствата покрай железопътната линия Управление на отпадъците в съответствие със ЗУО.
48.	Организацията по поддържането и експлоатацията на железопътната инфраструктура да събира разделно изхвърляните опаковки.	По време на експлоатация, за двата участъка	Възможност за рециклиране
49.	Употребата на опасни вещества и смеси (напр. горива и масла) да се извършва съгласно мерките за контрол на експозицията, посочени в Информационните листове за безопасност и инструкциите за безопасна употреба, вкл. мерки при аварийно изпускане или разливи.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване на околната среда и човешкото здраве от въздействието на опасни химични вещества и смеси.
50.	Изготвяне на технически проекти за шумозащитни съоръжения (екрани – стени, насипи, комбинация от насип – стена, озеленяване, повишаване звукоизолация на фасадни стени), между ж.п. линията (вкл. ж.п. гарите) и близките до нея обекти на въздействие: гр. София (кв. Тригълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв.	По време на проектиране, за двата участъка	Ограничаване на шумовото въздействие за постигане на граничните стойности за шум



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	Бакърена фабрика и ж.к. Обеля), гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“.		
51.	Използваните машини и съоръжения да отговарят на изискванията на Наредба за съществения изисквания и оценяване на съответствието на машините и съоръженията, които работят на открито по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (ДВ, бр. 11/2004 г.).	По време на строителство, за двата участъка	Смекчаване на шумовото въздействие върху строителната площадка и близките до нея зони с нормиран шумов режим
52.	В участъците от трасето през и покрай разглежданите обекти на въздействие, строителната дейност да се извършва само през дневния период, при добра организация.	По време на строителство, за двата участъка	Смекчаване на шумовото въздействие върху близките зони с нормиран шумов режим
53.	Да не се допуска работа на строителната техника на празен ход.	По време на строителство, за двата участъка	Смекчаване на шумовото въздействие върху строителната площадка и близките до нея зони с нормиран шумов режим
54.	Обслужващия строителството автомобилен транспорт да се движи по съгласувани със съответните общини трасета и да спазва приетите ограничения за скорост на движение през населени места.	По време на строителство, за двата участъка	Смекчаване на шумовото въздействие върху близките до трасето зони с нормиран шумов режим
55.	Изграждане на проектираните шумозащитни съоръжения, между трасето на ж.п. линията и обектите на въздействие: гр. София (кв. Триъгълника, кв. Надежда, кв. Модерно предградие, кв. Бакърена фабрика и ж.к. Обеля), гара Волюяк, гр. Костинброд, гара Петърч, гр. Сливница, гр. Драгоман, вилна зона „Драгоил“.	По време на строителство, за двата участъка	Ограничаване на шумовото въздействие за постигане на граничните стойности за шум
56.	Да се изготви План за управление на околната среда и План за собствен мониторинг.	Преди начало на строителните дейности, за двата участъка	Наблюдение и контрол на въздействията върху околната среда и здравето на хората
57.	Изготвяне на проект за рекултивация	По време на	Подобряване естетическата



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	на нарушени терени в сервитута на жп линията и местата на съпътстващи съоръжения и сгради. Изпълнение на рекултивационните проекти.	проектиране и строителство, за двата участъка	стойност на ландшафтите Предотвратяване на миграция на замърсители. Възстановяване на терените и вписването им в околните ландшафти
58.	Изготвяне на Ландшафтно-устройствен проект в гаровите райони.	По време на проектиране, за двата участъка	Подобряване естетическата стойност на ландшафтите
59.	В проектите за ландшафтно устройване да се предвидят местни растителни видове, адаптивни към конкретните условията.	По време на проектиране, за двата участъка	Запазване местния вид растителност, бърза адаптация и приобщаване на обекта към околния ландшафт
60.	Да не се допусне разширяване на обхвата на строителните работи и съответните замърсявания извън определените граници на строителния обект.	По време на строителство, за двата участъка	Опазване на ландшафтите и минимизиране на отрицателните ефекти при строителството
61.	Да се следи състоянието на растителността по откосите, като не се допусне развитие на водна ерозия.	По време на експлоатация, за двата участъка	Подобряване естетическата стойност на ландшафтите
62.	Предварителни археологически проучвания.	Преди строителството, за двата участъка	Установяване наличието на неизвестни обекти и определяне на мерки за опазване им
63.	Спасителни разкопки (в случай, че се установят застрашени културни ценности).	Преди строителството, за двата участъка	Проучване на културните пластове и археологически структури
64.	Археологическо наблюдение.	По време на строителството, за двата участъка	За да не се допусне разрушаването на неизвестни археологически обекти
65.	Въвеждане на добра работна организация – строго определени маршрути на движение на железопътно-строителната техника, лимитиране на работата на празен ход, работа само през деня и др.	По време на строителството, за двата участъка	Ограничаване на здравния риск за населението по фактори шум и атмосферно замърсяване.
66.	Осигуряване на безопасността на пътниците и населението по трасето и прилежащите съоръжения (гари, спирки, прелези и пр.)	По време на строителството и експлоатацията, за двата участъка	Намаляване до минимум на травмите и нещастните случаи

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

67.	Употреба на лични предпазни средства.	Постоянно по време на строителството, за двата участъка	Понижаване на здравния риск в работна среда
68.	Работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.	Постоянно по време на строителството, за двата участъка	Понижаване на здравния риск в работна среда
69.	Технически – използване на нови, високо ефективни и надеждни машини за строителство на жп линии.	Постоянно по време на строителството, за двата участъка	Понижаване на здравния риск в работната и околната жилищна среда
70.	Медицински – добро взаимодействие с отговорната служба по трудова медицина: провеждане на предварителните медицински прегледи (професионален подбор) съобразно изискванията чрез стриктно спазване недопускането на лица с противопоказания за характера на работа; провеждане на периодични медицински прегледи в изисквания срок, обем от изследвания и специалисти; организиране на рационален режим на труд и почивка; организиране на съответен хранително-питеен режим.	Периодично по време на строителството, за двата участъка	Понижаване на здравния риск в работна среда
71.	Разработване на инструкции и планове за безопасна работа, използване на работно облекло и лични предпазни средства.	По време на строителството, за двата участъка	Предотвратяване на риска от нараняване и злополуки при населението в близост до строежа
72.	В следваща фаза да се проектира изменение на гаровия жп ареал Драгоман.	По време на проектиране, за втори участък	Предотвратяване дискомфортното преминаване към приемната сграда в ж.п. ареала на гр. Драгоман

*Оградата трябва да представлява непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 100 см над земята, като долният ѝ край е вкопан минимум на 15 см в земята. Тя може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), подходящи бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 0.5x0.5 см). Оградата трябва да бъде позиционирана така, че отворите на водостоците да останат извън нея.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

**** Шумозащитно съоръжение** е предвидено от км 19+500 до км 22+000 по километража на инвестиционно предложение за „Модернизация на Път I-8 „Калотина – СОП” с височина 2.5 м, като в този участък Път I-8 е между ЗМ „Алдомировско блато“ и жп линията и определящ е шума генериран от автотранспортния трафик.

♦ Препоръки към план за собствен мониторинг

Атмосферен въздух

Наредба № 6 от 26 март 1999 г. (посл. изм. и доп. ДВ бр. 102/2012 г.) за реда и начина на измерване на вредните вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници не касае линейни източници.

Собствен мониторинг следва да се извършва върху имисиите. Пробовземането да се извършва в непосредствена близост до къщите, намиращи се на сравнително най-близко разстояние до линията в двете населени места.

Имисионните анализи, следва да се извършват от акредитирана лаборатория, която да осъществява съответните изследвания съгласно графика.

Пункт за мониторинг	Измервани показатели	Периодичност		Методи
		По време на строителство	По време на експлоатация	
След Сливница	Азотни оксиди	Еднократно, при строителните работи		Линейно колориметричен, хемилуминисценция (БДС 17.2.4.22-83)
	Прах			(БДС 17.2.4.20-83), (БДС 2200-85)
След Драгоман	Азотни оксиди	Еднократно, при строителните работи	Един път на 10 години през летния период	Линейно колориметричен, хемилуминисценция (БДС 17.2.4.22-83)
	Прах			(БДС 17.2.4.20-83), (БДС 2200-85)

Наред с анализите на имисиите на вредни вещества, по време на пробовземането следва да се прави измерване на температура на околния въздух, влажност и барометрично налягане. Анализите могат да бъдат извършвани с автоматични прибори, преминали през съответните процедури за калибриране и контрол имащи съответния сертификат.

Документиране на собствените периодични изследвания.

Процедурите по документиране и предаване на документацията от собствените периодични измервания на контролните органи, следва да се извършва в съответствие с чл.35, ал.2 и чл. 36-40 от Наредба № 6 (независимо, че наредбата не се отнася за подвижни източници).



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Документирането следва да се извършва по образци, имащи подобна форма на тази, показана в Приложения № 1 и № 2 от същата Наредба.

Резултатите от замерванията следва да бъдат предавани на РИОСВ, 15 дни след извършване на измерванията.

Води

Мониторингът на водите следва да се извършва главно в района на гарите и то главно на тези, които няма да бъдат директно свързани с канализационните системи на селищата, към които се отнасят.

Повърхностните води е целесъобразно да бъдат следени в отводнителните канавки за дъждовни води, в пунктове при напускане района на гарите. Периодичността на опробване може да се обвърже с дъждовни периоди и периоди на задържане на снежната покривка. Наблюдаваните показатели могат да включват – неразтворени вещества, обща минерализация (специфична електропроводимост), БПК₅ (ХПК₅), нефтопродукти.

Подземните води могат да се следят чрез прокаране на наблюдателни сондажи или използване на близко разположени и подходящи за целта съществуващи такива.

Периодичността на опробване може да се обвърже с годишните сезони. Наблюдаваните показатели могат да включват – водно ниво, обща минерализация (специфична електропроводимост), БПК₅ (ХПК₅), нефтопродукти

Конкретната преценка следва да се извърши за всеки един от случаите.

Необходимо е да се предвиди възможността за извършване на мониторинг на водите при аварийни ситуации особено в близост до местата на преместване на повърхностни водни обекти.

Геоложката среда

По време на строителството не е необходимо провеждането на мониторинг за състоянието на геоложката среда. На база на проекта при планиране на големи изкопи с открити откоси е необходимо да се поставят репери, с които да се следи има ли деформация в последните, по време на експлоатация.

Почви

- Да се следи периодично появата на хлътвания по трасето при евентуални заливания, природни бедствия, пожари и др.

- Нескалните откоси на изкопите и насипите да се наблюдават за водна ерозия – 1 път в годината

Шум

След изграждане на шумозащитните екрани и въвеждане на ж.п. линията в експлоатация, да се проведат измервания на нивото на шума на границата на най-близките до ж.п. линията терени с нормиран шумов режим, през трите периода от денонощието (дневен, вечерен и нощен). Измерваният параметър е еквивалентното ниво на шум в dBA. Препоръчва се измерванията за всеки период, да се извършват по време на максимално натоварване, съгласно графика на движение на влаковите композиции, с продължителност – според изискванията на нормативните документи.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Ландшафт

Изпълнение, наблюдение и поддръжка на ландшафтно устроените площи – състоянието на растителността трябва да бъде наблюдавано 2 пъти в годината (пролет и есен).

VIII. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС и други специализирани ведомства и заинтересовани държави в трансграничен аспект, в резултат от проведените консултации

За инвестиционното предложение в МОСВ е внесена документация по чл. 4 на Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС. Същевременно са уведомени Столична община, Столична община – район Връбница, Район Надежда, Община Божурище, Община Сливница, Община Костинброд и Община Драгоман и кметства Волюяк, Петърч и Алдомировци. За информиране на населението за предлаганото инвестиционно предложение са поставени обяви в Общините, районите и кметствата.

Инвестиционният проект фаза идеен проект е съгласуван със специализирани ведомства: МВР - ГДПБС, общински администрации и МРРБ - НЕСУТРП.

НЕСУТРП приема идейния проект, като основание за продължаване на проектирането.

В съответствие с чл. 95 на ЗООС и чл. 9 на Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието на околната среда и съобразно характера на инвестиционното предложение са определени специализирани ведомства и организации, на които е предоставена информация за характера на инвестиционното предложение и предлагания обхват и съдържание на доклада за ОВОС както следва:

- Министерство на здравеопазването
- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията;
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството;
- Министерство на земеделието и храните;
- Министерство на културата;
- Министерство на икономиката, енергетиката и туризма - Дирекция „Природни ресурси и концесии”, отдел „Концесии”
- Министерство на вътрешните работи:
 - ✓ Областна дирекция на МВР – София, Сектор „Пътна полиция”;
 - ✓ Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”
- Басейнова дирекция – „Дунавски район” с център Плевен;
- Национален институт за недвижимо културно наследство
- Агенция „Пътна инфраструктура”;
- Областен управител на Софийска област
- Областен управител област София - град
- РИОСВ - София
- Изпълнителна агенция по горите
- Регионална дирекция по горите София
- Държавно горско стопанство София



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

- Столична РЗИ - София
- РЗИ - Софийска област
- Столична община
- Столична община - район Надежда
- Столична община - район Връбница
- Община Божурище
- Община Сливница
- Община Костинброд
- Община Драгоман
- Кметство Волуяк
- Кметство Петърч
- Кметство Алдомировци
- Софийска вода АД
- Водоснабдяване и канализация ЕООД – София област;
- „Напоителни системи” ЕАД, София
- НЕК ЕАД;
- ЧЕЗ Разпределение България АД;
- БУЛГАРТРАНСГАЗ АД
- Костинбродгаз ООД
- Сдружение за дива природа „Балкани”
- БДЗП
- Българска телекомуникационна компания АД;

По предложения обхват и съдържание на доклада за ОВОС са получени становища от Министерство на земеделието и храните, Изпълнителна агенция по горите, “Югозападно държавно предприятие” ДП – Благоевград, ТП „Държавно горско стопанство София”, Изпълнителна агенция по горите Регионална дирекция по горите – София, Национален институт за недвижимо културно наследство, Регионална здравна инспекция – Софийска област, Агенция „Пътна Инфраструктура”, Софийска вода АД, Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, „ЧЕЗ Разпределение България” АД, „Булгартрансгаз” ЕАД, Община Драгоман – Софийска област, Национална Електрическа Компания ЕАД, Министерство на здравеопазването, Напоителни системи ЕАД - Централно Управление, Столична Регионална Здравна Инспекция, Министерство на вътрешните работи – Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”, Министерство на регионалното развитие и благоустройство, Басейнова дирекция за управление на водите Дунавски район с център Плевен, Министерство на културата, „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София, Община Сливница, Министерство на околната среда и водите (Приложение № 14).

Организация	Становище	Мотиви за приемане/отказ
“Югозападно държавно предприятие” ДП – Благоевград ТП „Държавно	1. ТП „Държавно горско стопанство София” изразява следното становище: При разработване на следващ етап на проекта да се уточнят всички площи, които той ще засегне, като освен	Приема се. За утвърждения за реализация вариант ще се изработи парцеларен план. Ще се уточнят имотите и площите засегнати от



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

горско стопанство София”	трасетата и сервитутите на линията във всеки от вариантите се определят и площадки за депониране на отпадъци, временно депониране на хумус, изкопно-насипни работи и противоерозионни мероприятия.	трасето и сервитута на ж.п. линията. При разработване на технически проект по утвърдения вариант ще бъдат определени площадки за депониране/временно съхраняване на отпадъци, в т.ч. и площадки за депониране и съхраняване на хумуса. Ще се предвидят и конкретни противоерозионни мероприятия.
	2. Изискуемите от МОСВ консултации (писмо изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г.) могат да се направят в детайли след прецизираните на засегнатите от проекта имоти в горски фонд.	След избора на вариант за реализация ще се изготви ПУП-ПП и ще бъдат определени засегнатите имоти от горската територия.
Министерство на земеделието и храните	Министерство на земеделието и храните съгласува предложеното задание за обхват и съдържание на ОВОС на ИП за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”	--
Изпълнителна агенция по горите	Изпълнителна агенция по горите има следните предложения, допълващи съдържанието на представената информация: На страница 4 текстът „Закон за горите, обн. ДВ. бр. 125/29.12.1997 г., посл. изменения” е остарял. Цитирания Закон за горите е отменен с § 2 от Преходни и заключителни разпоредби на Закона за горите (обн., ДВ, бр. 19 от 2011 г.).	Приема се Закона за горите обн. ДВ бр.125 от 29.12.1997 г изм. ДВ. бр.88 от 9 Ноември 2010г., отм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г. Отменен с § 2 от преходните и заключителните разпоредби на Закона за горите - ДВ, бр. 19 от 8 март 2011 г., в сила от 09.04.2011 г..... изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011 г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012 г.
	На страница 15 текстът „Отчуждителните процедури ще се провеждат в съответствие със Закон за опазване на земеделските земи, Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи, Правилник за прилагане на Закона за собствеността и ползването на земеделските земи, Закон за горите,	Съгласно изм. ДВ. бр. 38 от 18 Май 2012 г. на Закона за горите Чл. 73. (1) <i>Промяна на предназначението на поземлени имоти в горски територии се допуска за:</i> (1) Промяна на предназначението на поземлени имоти в горски територии се



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>Правилник за прилагане на Закона за горите” е неясен.</p>	<p>допуска за:</p> <p>1. (изм. и доп. - ДВ, бр. 60 от 2012 г.) площадки за изграждане на транспортни съоръжения (....., жп гари, автогари),;</p> <p>2. трасета на линейни обекти, разположени върху повърхността на терена - пътища и железопътни линии, включително съоръженията към тях, водни канали;</p> <p>(5) Поземлени имоти в горски територии се смятат с променено предназначение от датата на влизане в сила на подробен устройствен план, предвиждащ изграждане на национален обект или на общински обект от първостепенно значение по смисъла на Закона за държавната собственост и Закона за устройство на територията, които стават публична държавна или общинска собственост.</p> <p>Чл. 74. (1) Промяната на предназначението на поземлени имоти в горски територии - публична държавна собственост, се извършва с решение на Министерския съвет по предложение на министъра на земеделието и храните. Промяната на предназначението на горски територии - публична държавна собственост, се извършва само за строителство на обекти, които са държавна или общинска собственост.</p>
	<p>На страница 16 текстът „Необходимите площи за отчуждение и преотстъпване по местоположение са....” е неясен. Какво е преотстъпване, има ли легална</p>	<p>Грешка - необходимите площи за отчуждаване.</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	дефиниция за този термин? Има ли ред и условия за такава процедура и по кой закон?	
	<p>На страница 16 текстът „На този етап на развитие на инвестиционното предложение е възможно да се представи баланс на териториите по видове и собственост в обобщен вид - земеделски земи, горски фонд и урбанизирани територии” предопределя необходимостта обхватът на доклада за ОВОС да бъде съобразен с конкретните поземлените имоти в горски територии, върху които ще бъде реализирано инвестиционното намерение. Към заданието за изготвяне на доклада за ОВОС трябва да се приложат скици или скици-проект на имотите от кадастралната карта и извадка от кадастралния регистър с данни за имотите или от картата на възстановената собственост и партиди за тях на площите представляващи горски територии. Следващите процедури по реда на ЗГ неминуемо са свързани с установяване на съвпадението на поземлените имоти, на които ще бъде променено предназначението, с поземлените имоти, които са в обхвата на решението по ОВОС.</p>	<p>Цитираните видове собственост са общи – без конкретно да се споменават участъци от трасето, имоти и площи. Това може да се определи на следваща фаза от проектиране при избран вариант за реализация.</p> <p>Скици или скици-проект на имотите от кадастралната карта и извадка от кадастралния регистър с данни за имотите или от картата на възстановената собственост и партиди за тях на площите представляващи горски територии ще се изготвят след избора на вариант за изпълнение. Тогава ще бъде изработен и парцеларен план. ПУП ПП е необходимо да бъде съгласуван от ИАГ, РДГ, ДГС, Общинска служба по земеделие.</p>
	<p>След влизане в сила на Закона за горите от 08.04.2011 г. няма „горски фонд”. На основание чл. 2, ал. 2 от ЗГ „Горска територия по смисъла на този закон са:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. горите по ал. 1; 2. голини, недървопроизводителни земи и други територии, предназначени за горскостопанска дейност; 3. карстови образувания, разположени в земите по т. 1 и 2; 4. защитни горски пояси с размери, по-малки от определените в ал. 1, т. 4.” 	<p>В цитирания Закона за горите обн. ДВ бр.125 от 29.12.1997 г. изм. бр.88 от 9 Ноември 2010г., отм. Д. бр.19 от 8 Март 2011г. Отменен с от преходните и заключителните разпоредби на Закона за горите - бр. 19 от 8 март 2011 г., в сила от 09.04.2011 г. съгласно Чл.2 (2.) Горски фонд по смисъла на този закон е територията, предназначена основно за гори, обхващаща гори, храсти, както и земите за залесяване и недървопроизводителните земи посочени в кадастъра.</p> <p>Но в</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		<p>Закон за горитеизм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г.</p> <p>Чл. 2. (1) Гора по смисъла на този закон са:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. земи, заети от горскодървесна растителност с площ не по-малка от един декар, височина на дървостоя в зряла възраст не по-малко от 5 м, широчина на насаждението, измерена между стъблата на крайните дървета, не по-малко от 10 м, и проекция на короните не по-малка от 10 на сто от площта на насаждението; 2. площи, които са в процес на възобновяване и все още не са достигнали, но се очаква да достигнат минимална проекция на короните 10 на сто и височина на дърветата 5 м; 3. площи, които в резултат на антропогенна дейност или естествени причини са временно обезлесени, но подлежат на възобновяване; 4. защитни горски пояси, както и ивици от дървета с площ, по-голяма от един декар, и широчина над 10 м; 5. насаждения в системи и съоръжения за предпазване от вредното въздействие на водите; 6. клекови формации; 7. съобщества от дървесни или храстови видове, разположени край водни обекти. <p>(2) Горска територия по смисъла на този закон са:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. горите по ал. 1; 2. голини, недървопроизводителни земи и други територии, предназначени за горскостопанска дейност;
--	--	---



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		<p>3. карстови образувания, разположени в земите по т. 1 и 2;</p> <p>4. защитни горски пояси с размери, по-малки от определените в ал. 1, т. 4.</p> <p>(3) Разпоредбите на този закон не се прилагат за:</p> <p>1. паркове и градини в урбанизирани територии;</p> <p>2. горите и земите в националните паркове и в резерватите;</p> <p>3. дървета от горскодървесни видове в земеделски територии, когато не притежават характеристиките на гора по ал. 1;</p> <p>4. площите, заети с горскодървесна растителност в обхвата на републиканските, местните и железните пътища.</p> <p>Каква горска територия се засяга ще бъде определено след избора на вариант за реализация и изготвяне на ПУП ПП.</p>
	<p>На страница 18 текстът „Инвестиционното предложение попада върху територии с утвърдени ПУП, преотредени земеделски земи с променено предназначение, частично реализирани обекти” е неясен, непълен и некоректен по отношение на терминологията.</p> <p>- Подробните устройствени планове (ПУП) се одобряват, а не се утвърждават. Не е ясно за кои поземлени имоти (по отношение на горските територии) има такива и дали са действащи.</p> <p>- „преотреждане” е термин, който не се използва в Закона за горите (ЗГ), Закона за опазване на земеделските земи (ЗОЗЗ) или Закона за устройство на територията (ЗУТ), затова употребата му е неясна.</p>	<p>Приема се.</p> <p>Решение №109 /27.05.2010 г. - Община Сливница информира, че на територията и няма утвърден общ устройствен план, поради което са разработвани индивидуални подробни устройствени планове за различни инвестиционни намерения, част от които попадат в обхвата на трасето. Предвиденото трасе не е нанесено върху картата за възстановената собственост в землището на общината и не е съвместено с отразените върху нея промени за одобрените ПУП.</p> <p>Трасето, предвидено за изместване северно от</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>- „частично реализирани обекти” също не дава представа кои са те, къде са и дали за тях са приключили процедурите по ЗГ.</p>	<p>урбанизираната територия на гр. Сливница, попада върху територии, които не са земеделске земи, те са с утвърдени индивидуални ПУП, преотредени с променено предназначение и някои обекти са реализирани. Към решението е приложен списък на обектите с утвърден ПУП.</p>
	<p>При изработване на специализирания подробен план (парцеларен план) трябва да бъде проектиран транспортен достъп през горските територии, който е постоянен и независим от условията поставени в чл. 148 от ЗГ. Процедурите трябва да са съобразени с обстоятелството, че Закона за горите не предвижда възможност за временни обходни пътища, временни депа за изкопни маси, временни депа за насипни материали, а единствената разпоредба, която регламентира изграждането им е тази на чл. 73, ал. 1, от ЗГ - променя се предназначението на поземлени имоти в горски територии в които такива се предвиждат.</p>	<p>Приема се. Съгласно закон за горите от 2011 г. бр. 19 от 8 март 2011 г., в сила от 09.04.2011 г. . Чл. 14. (Изм. - ДВ, бр. 16 от 2003 г.) (1) Гори и земи от горския фонд се изключват при промяна на предназначението им за: (2.) трасета на линейни обекти: а) разположени върху повърхността на терена - пътища, железопътни линии, и други съоръжения за техническа инфраструктура; (4) (Нова - ДВ, бр. 87 от 2010 г.) Гори и земи от горския фонд се считат изключени и с променено предназначение от момента на влизане в сила на подробен устройствен план, предвиждащ изграждане на национален обект или на общински обект от първостепенно значение, които стават публична държавна или общинска собственост.</p> <p>Съгласно закона за горите изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г. Чл. 73. (1) Промяна на предназначението на поземлени имоти в горски територии се допуска за: 1. (изм. и доп. - ДВ, бр. 60 от 2012 г.) площадки за изграждане на транспортни</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		<p>съоръжения (пристанища, летища, жп гари, автогари),;</p> <p>2. трасета на линейни обекти, разположени върху повърхността на терена - пътища и железопътни линии, включително съоръженията към тях, водни канали;</p> <p>(5) Поземлени имоти в горски територии се смятат с променено предназначение от датата на влизане в сила на подробен устройствен план, предвиждащ изграждане на национален обект или на общински обект от първостепенно значение по смисъла на Закона за държавната собственост и Закона за устройство на територията, които стават публична държавна или общинска собственост.</p> <p>(4) Одобряването на подробен устройствен план по реда на Закона за устройство на територията се извършва след предварително съгласуване промяната на предназначението на поземлени имоти в горски територии.</p> <p>След избор на вариант и изработване на технически проект ще бъдат определени площите необходими за временно депониране на изкопани земни маси, хумус, строителни материали и отпадъци. В близост до съществуващите гари има достатъчно свободни площи, които биха могли да се използват за временно депониране и съхранение в последствие и рекултивирани.</p>
--	--	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		<p>Чл. 148. (1) Товарни превозни средства и пътни превозни средства с животинска тяга могат да се движат в горските територии и по горските пътища само във връзка с изпълнение на горскостопански, селскостопански и ловностопански дейности.</p> <p>(3) Движението на превозните средства по ал. 1, когато не е свързано с изпълнение на горскостопански, селскостопански или ловностопански дейности, е допустимо само когато:</p> <p>1. е дадено разрешение за това от директора на регионалната дирекция по горите или от оправомощено от него длъжностно лице, или</p> <p>2. е по пътища и трасета, които са специално обозначени за такива цели.</p>
	<p>На страница 22 текстът „По време на трасирането се изпълняват дейности по прочистване на трасето в т.ч. планирано разрешено по съответния ред изсичане на дървета, така както е указано в съответния раздел на проекта” предопределя необходимостта от приключили процедури по промяна на предназначението на поземлени имоти в горски територии, учредяване право на строеж или сервитути по реда на ЗГ.</p>	<p>Приема се.</p>
	<p>Във връзка със съдържанието на т. 8 се правят следните уточнения:</p> <p>„Инвестиционното предложение се отнася до модернизацията на съществуващата ж.п. линия София - Драгоман с цел промяна на класификацията ѝ в железопътна „магистрала” (стр. 20) - което по смисъла на Закона за държавната</p>	<p>Да.</p> <p>Решение № 509/08.07.2011 г. на Министерски съвет класифицира: Обект с национално значение.</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	собственост представлява „Национален обект”.	
Национален институт за недвижимо културно наследство	<p>Национален институт за недвижимо културно наследство няма възражения по предоставеното Задание за обхвата, съдържанието и формата на Доклада за ОВОС на ИП „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”, като препоръчва следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Частта от ДОВОС засягаща културно-историческото наследство да бъде изготвена от специалист археолог и да се базира на извършен предварителен оглед на терените, които ще бъдат засегнати при реализацията на инвестиционното намерение. Целта на огледа е да се установи наличието или липсата на недвижими културни ценности в тези терени и каква е вероятността реализацията на инвестиционното намерение да влезе в конфликт с тях. 	<p>Не се приема. Мотиви:</p> <p>Издирването на археологически обекти е вид теренно археологическо проучване, провеждането на което е с разрешителен режим (чл. 147, ал. 4, т. 1 от ЗКН).</p> <p>Методическите принципи за провеждане на такъв тип проучване са посочени в раздел I на глава втора на Наредба № Н-00-0001 на Министерство на културата за извършване на теренни археологически проучвания (ДВ бр. 18 от 01.03.2011 г., изм. ДВ. бр. 30 от 17.04.2012 г.). Целите на издирването на археологически обекти са значително по-широки от изискванията, които налага Наредбата за условията и реда на извършване на оценката на въздействието върху околна околната среда (Приета с ПМС № 59 от 07.03.2003 г.изм. ДВ бр. 3/2012 г.) и ЗООС (обн. ДВ, бр. 91/25.10.2002 г.изм. ДВ, бр. 32/24.04.2012 г.). По тази причина смятаме, че не е редно обвързването на двата вида дейности.</p> <p>Издирването на археологически обекти може да бъде извършено от специалисти след утвърждаване на вариант за реализация.</p>
	Писмен доклад с резултатите от огледа да се изпрати до НИНКН.	Издирването на археологически обекти може да бъде извършено от специалисти след утвърждаване на вариант за реализация.
	При установено наличие на културни ценности в тези терени доклада за ОВОС да се внесе в НИНКН, а по-нататъчните дейности да се съобразят	Издирването на археологически обекти може да бъде извършено от специалисти след утвърждаване на вариант за



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	с чл. 161 от ЗКН и задължително да се съгласуват с Министъра на културата съгласно чл. 83 и по реда на чл. 84 от ЗКН.	реализация. По-нататъчните дейности ще се съобразят с чл. 161 от ЗКН и задължително ще се съгласуват с Министъра на културата съгласно чл. 83 и по реда на чл. 84 от ЗКН.
Регионална здравна инспекция – Софийска област	Регионална здравна инспекция – Софийска област дава следното становище по обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС: През периода на строителство и експлоатацията на ИП основно негативно въздействие върху хората може да има шумът. РЗИ предлага в ДОВОС, на база на определената шумова характеристика на релсовия транспортен поток да се определи еквивалентното ниво на шум, достигащ до разположените в близост жилищни зони, да се направи оценка на шумовото въздействие на обекта върху близките територии и в зависимост от получените резултати да се направи съпоставка на проектните варианти на трасе и при нужда да се разработи конкретен план за намаляване на шумовото въздействие на различните територии и зони в близост до ж.п. линията.	Приема се.
Агенция „Пътна Инфраструктура”	Агенция „Пътна Инфраструктура” приема така предложения обхват и съдържание на ДОВОС на ИП за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” със следната препоръка: - В ДОВОС да се обърне специално внимание на кумулативния ефект от реализацията на обекта и реализацията на ИП на АПИ за „Модернизация на Път I-8 „Калотина - Софийски околоръстен път от км 1+000 до км 48++270”.	Приема се.
Изпълнителна агенция по горите Регионална дирекция по горите - София	Регионална дирекция по горите – София изразява следното становище: - Инвестиционното предложение е допустимо да се реализира при	Приема се.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	спазване на закона за горите - 2011 г. , чл. 73, ал.1; - Консултации могат да се направят след представяне на скици и партиди на засегнатите горски територии.	
Софийска вода АД	Софийска вода изказва следното становище по обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС: - Участъка от Централна гара до кв. Волуяк не се предвиждат процедури по утвърждаване на СОЗ на водоизточници или изграждане на нови водоизточници или съоръжения в близост до засегнатия участък.	--
Министерство на икономиката, енергетиката и туризма	Министерство на икономиката, енергетиката и туризма няма бележки и предложения по обхвата и съдържанието на ДОВОС. В дапълнение към писмо с изх. № 92- 00-186/23.02.2012 г. МИЕТ уведомява, че в периода февруари- юли 2012 г. на територията на инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” няма регистрирани находища на подземни богатства, нито предоставени права за добив или за търсене и проучване на подземни богатства.	--
„ЧЕЗ Разпределение България” АД	„ЧЕЗ Разпределение България” АД дава следното становище по обхвата и съдържанието на ДОВОС:	
	1. На основание чл. 10 ал. 2 от НПППЕЕПРЕМ ел. съоръженията и сервитутите им по т. 5.2. се изместват от възложителя на новото строителство за негова сметка съгласно чл. 73 от ЗУТ и сключен с Дружеството договор за възлагане на изместването. При подаване на заявлението за сключване на договор за възлагане на изместването, възложителят на новото строителство представя работни проекти за изместването, съгласувани с „ЧЕЗ Разпределение България” АД.	--
	2. За ел. съоръженията, които не	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	попадат в строителното петно да се спазят изискванията на чл. 14 от Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти, а именно: не се допуска всякакъв вид застрояване, засаждане на трайни дървесни насаждения, сондажни работи, паркиране на всички видове превозни средства, складиране на отпадъци и материали, действия на трети лица върху съоръженията на енергийните обекти, палене на огън, стрелба с ловно и бойно оръжие.	
	3. Проектирането на „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”, след избор на окончателен вариант, да стане при спазване на изискванията на Наредба за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии - Наредба № 3/09.06.2004 г., раздел XIII за взаимно пресичане и сближаване на въздушни линии и раздел XVI за пресичане и сближаване на въздушни линии с жп линии, Наредба № 9/09.06.2004 г., Наредба № 16/09.06.2004 г. и всички нормативни документи за този вид строителство	--
	4. В случаите, когато при проектирането се установи, че се налага реконструкция и изместване на съществуващи въздушни или кабелни електропроводи, изместването ще се осъществи след изготвяне на работен проект за изместването на засегнатите електропроводи и сключен договор с Дружеството. Документацията да се изготви така, че за реконструираните и изместени части на електропроводите 20kV, в разрешението за ползване, „ЧЕЗ Разпределение България” АД да фигурира като единствен собственик на обекта.	--
„Булгартрансгаз” ЕАД	„Булгартрансгаз” ЕАД предоставя информация за съоръжения на дружеството, които се пресичат от	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>съществуващата железопътна линия в участъка София – Волуяк.</p> <p>Предоставя информация на хартия и в цифров вид (формат *.dwg) за трасетата на съоръженията на „Булгартрансгаз” ЕАД в участъка на пресичане с железопътната линия. За пресичането да бъде изработен проект, който да бъде съгласуван с „Булгартрансгаз” ЕАД преди внасянето му за одобряване и издаване на разрешение за строеж, по отношение на нормативно регламентираните изисквания за ъгъл на пресичане, защитен кожух, допустима дълбочина на полагането на газопровода под железопътната линия.</p>	
Община Драгоман – Софийска област	<p>Относно предоставената информация относно определяне на обхвата, съдържанието и формата на доклада за ОВОС за ИП на ДП „НК „ЖИ” „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” Община Драгоман констатира, че трасето на смесен вариант „Алтернатива С1” преминава през квартали 63, 64, 65, 66 и 67 по действащия план на гр. Драгоман, които са отредени за индивидуално жилищно строителство и засяга законно построени нови жилищни сгради. В сервитута на трасето попадат и квартали 44, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 68 и 69.</p> <p>Преминаването на железопътната линия съгласно смесен вариант „Алтернатива С1” през урегулирани жилищни територии на гр. Драгоман е резултат от неточна картна основа, върху която са правени предпроектните поручвания.</p> <p>Коригирането на трасето на железопътната линия в района на гр. Драгоман е наложително с оглед последващото безпрепятствено процедиране на проекта.</p>	Приема се.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Национална Електрическа Компания ЕАД	Национална Електрическа Компания ЕАД съгласува предоставеното задание за доклад за ОВОС за ИП на ДП НКЖИ „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман” като предоставя данни за съоръжения собственост на НЕК АД и сервитутни зони, засегнати от проектното решение за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман”.	--
	При разработване на проектите да се спазват стриктно изискванията на Наредба № 3 за устройство на електрическите уреди и електропроводните линии и Наредба № 16 за сервитутите на енергийните проекти.	--
Министерство на здравеопазването	Министерство на здравеопазването предлага да бъдат разгледани следните аспекти: 1. При описанието на отделните компоненти и фактори на околната среда в района на реализация на инвестиционното предложение да се посочи наличието и отстоянията от трасето на ж.п. линията и съоръженията до водоизточници за питейно-битови цели и минерални водоизточници и санитарно-охранителните зони (СОЗ) около тях. Да се посочи кои населени места/обекти се водоснабдяват от водоизточниците за питейно-битови цели, чиито СОЗ се засягат.	Приема се
	2. Предложените мерки за здравна защита в доклада за ОВОС да включват провеждане на допълнителни шумозащитни мероприятия в периода на експлоатация, на базата на резултати от извършени измервания на шума	Приема се
Напоителни системи ЕАД - Централно Управление	Напоителни системи ЕАД изразява становище, че са съгласни със заложеното в Заданието за определяне на обхвата, съдържанието и формата на Доклада за ОВОС за	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” и ще представят окончателно становище, относно техническото решение на пресечните точки на ЖП линията със съоръжения (пресичане на корекцията на р. Белица) след приемане на окончателния вариант на трасето и разработка на техническия проект, който следва да ни бъде представен за съгласуване.	
Столична Регионална Здравна Инспекция	Столична Регионална Здравна Инспекция дава следното становище по обхвата, съдържанието и формата на ДОВОС: 1. При разработването на ДОВОС на инвестиционно предложение за „Модернизация на железопътната линия София – Драгоман” е необходимо да бъде направена оценка по отношение възможностите на комбинирано, комплексно кумулативно и отдалечено въздействие на рисковите фактори за населението.	Приема се.
	2. Да се разработи характеристика на отделните рискови фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания за работна среда, околна среда и жилищни територии. Определянето на потенциално засегнатото население и територии да се извърши на базата на математическо моделиране на разпространението и прогнозни преценки на предвидените концентрации и нива на отделните вредности в околната среда.	Приема се.
Министерство на вътрешните работи – Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”	Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението” няма бележки и предложения към предлаганото задание за обхват и съдържание на доклада за ОВОС за ИП на ДП НКЖИ „Модернизация на железопътна линия София –	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	Драгоман”	
Министерство на регионалното развитие и благоустройство	<p>Министерство на регионалното развитие и благоустройство изразява следното становище:</p> <p>1. За трасето, по което се предвижда модернизация на железопътната линия „София – Драгоман” би следвало да се уточни дали преминава през регистрирани свлачищни райони, предвид разпоредбата на чл. 95, ал.2 от Закона за устройство на територията(ЗУТ) и последващото прилагане на чл. 96, ал.5 от същия закон (при наличие на имоти, попадащи в такъв район). За целта възложителят следва да подаде заявление до МРРБ за административна услуга АУ16 (по образец от сайта на МРРБ) за извършване на справка от регистъра на свлачищата.</p> <p>В случай, че по трасето са констатирани свлачища, които не са отразени в регистъра, е необходимо да бъдат извършени огледи и същите да бъдат регистрирани от държавното дружество „Геозащита“ ЕООД - Перник, което наблюдава геодинамичните процеси в този район. Възложителят следва да отправи искане, придружено от съответната документация с конкретна информация.</p>	Приема се.
	2. Считаме, че е необходимо еднозначно да се диференцират техническите параметри на характерните места по цялото трасе и да се определи действителното състояние на водопотребление и отвеждане на отпадъчните води - ползвани питейни водни количества и места за водовземане от водоснабдителната мрежа на В и К операторите.	Приема се.
	3. В раздел II. „Характеристика на инвестиционното предложение“, т. 7 „Връзка с други съществуващи и	Приема се.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	одобрили с устройствени планове или други дейности и инвестиционни намерения" считаме, че следва да се обърне внимание на изискването на чл. 125, ал. 4 от ЗУТ, което трябва да се съобрази при избора на трасето и да рефлектира върху подробния устройствен план в строителните граници на населените места и в извънселищните територии, където има съществуващи законни или разрешени строежи, за които разрешението за строеж не е загубило правното си действие.	
	4. В кръга на заинтересованите ведомства и организации по раздел II. „Характеристика на инвестиционното предложение”, т.2 „Засегнати юридически и физически лица” следва да се впише и необходимост от съгласуване със структурните звена, отговарящи за държавната собственост към МВР, Министерство на отбраната и с Изпълнителна агенция „Електронни съобщителни мрежи и информационни системи”.	По обхвата, съдържанието и формата на доклад за ОВОС са проведени консултации с Министерство на вътрешните работи - Областна дирекция на МВР – София, Сектор „Пътна полиция” и Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението”
	5. В разделите, отнасящи се до очаквания шум по време на експлоатация е необходимо да се допълнят с изискване за предлагане на мерки съобразени с изискванията на Закона за шума по отношение на шумозаглушителни съоръжения.	Приема се.
	6. Разделите, касаещи генериране на отпадъците, образувани по време на строителството и разрушаване на сгради и съоръжения без режим на застрояване следва да се съобразят с изменението на ЗУТ от 13.07.2012 г., предизвикано от новия Закон за управление на отпадъците, в сила от 13.07.2012 г.	Приема се.
Басейнова дирекция за управление на водите Дунавски район с център Плевен	Басейнова дирекция за управление на водите Дунавски район с център Плевен изказва следното становище: 1. Описанието и анализа на компонентите на околната среда, в	Приема се.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	която ще се реализира инвестиционното предложение, да се изготви съобразно с информацията за водите и водните тела в Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в Дунавски район, който е утвърден със Заповед № РД-293/22.03.2010 г. на министъра на околната среда и водите.	
	<p>2. В обхвата, съдържанието и формата на доклад за ОВОС на ИП специално внимание е необходимо да се обърне на водните обекти и зоните за тяхната защита.</p> <ul style="list-style-type: none"> - На водоизточниците и определените около тях санитарно-охранителните зони (СОЗ), както и тези в процедура по определяне. - Във връзка с реализацията на ИП е необходимо при строителството да се спазят мерките за опазване на подземните води от замърсяване, като се вземат предвид забраните в чл. 118а, ал. 1, т. 2, 3, и 4 от ЗВ; - При реализация на ИП да се обърне внимание на дъждовните води, като се отчетат изискванията на чл. 3, т. 6 от Наредба № 2 от 8 юни 2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване. 	Приема се.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Министерство на културата	Министерство на културата изпраща съгласувателно становище на заданието за обхват и съдържание на ДОВОС като частта от доклада за ОВОС, отнасяща се за културно-историческото наследство да бъдат изготвени от специалист-археолог, след провеждане на теренни проучвания, издирване на археологически обекти в терените, които ще бъдат засегнати по окончателно утвърденото трасе. За целта, инвеститорът следва да се обърне към НАИМ при БАН и съответните регионални музеи.	Издирването на археологически обекти може да бъде извършено от специалисти след утвърждаване на вариант за реализация. По-нататъчните дейности ще се съобразят с чл. 161 от ЗКН и задължително ще се съгласуват с Министъра на културата съгласно чл. 83 и по реда на чл. 84 от ЗКН.
„Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София	Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София предоставя списък с действително изградени и експлоатирани водовземни съоръжения и външни довеждащи и хранителни водопроводи за населените места в района на обекта в общините Костинброд, Сливница и Драгоман. Със становището „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София категорично не съгласува представения проект за Модернизация на железопътна линия София – Драгоман за предложени червен вариант. „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – гр. София счита, че е належащо в заданието да залегне несъгласуваното трасе на пътя и представи предложение за разрешаването на проблема с изменение на трасето на пътя в несъгласуваните участъци.	Поставените въпроси са разгледани в т. V.2.
Община Сливница	Във връзка с писмо изх. № ЖИ-13791/12.07.2012 г. на ДП „НКЖИ” относно консултации по заданието за обхват и съдържание на ДОВОС община Сливница е взела следното решение: По т. 1 Влезли в сила подробни устройствени планове - да се уведоми	Отразено е в ДОВОС



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>НК „ЖИ”, че трасето предвидено за изместване северно от урбанизираната територия на гр. Сливница, попада както следва: и върху територии които не са земеделски земи, те са с утвърдени индивидуални подробни устройствени планове, преотредени с променено предназначение и някои от обектите са реализирани (приложен списък)</p> <p>По т. 2. Информация за засягащи се концесионни площи, предоставени за добив на води, както и за терени засегнати от свлачищни процеси - трасето не преминава през територии засягащи се концесионни площи, предоставени за добив на води, както и за терени засегнати от свлачищни процеси</p> <p>По т. 3. Становище във връзка с комуникационно – транспортно решение за други преминавания на ж.п. линията над съществуващата улична мрежа, общински или други пътища - приема се комуникационно – транспортно решение за други преминавания на ж.п. линията над съществуващата улична мрежа, общински или други пътища – като местоположение (по лилав вариант обозначен в приложената графична част). Предлага се ново преминаване на км 27+800. Предвидените подлези да бъдат променени в надлези.</p> <p>По т. 4 Становища във връзка с налагащи се промени в действащите устройствени планове (засягане на застроявка при км 26+000, км 32+300 изграждане на нова гара Драгоман и нова гара Сливница) - да се измести местоположението на бъдещата гара Сливница между км 28+000, км 29+000 или да бъде максимално близо до ул. „Княз Александър I Батенберг“ (по лилав вариант обозначен в приложената графична част)</p>	
Министерство на	Във връзка с внесения в МОСВ	



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

околната среда и водите	<p>доклад за ОВОС за оценка на качеството в хода на провежданата процедура по ОВОС, МОСВ уведомява за следното предвид изискванията на нормативната уредба:</p> <p>Съгласно чл. 14, ал. 4 от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС (Наредбата за ОВОС, приета с ПМС № 59/2003 г., поел. изм. ДВ бр. 94/2012 г.), оценката за качеството на доклада за ОВОС е отрицателна.</p> <p>При прегледа на документацията са констатирани несъответствия и пропуски, както следва:</p>	
	<p>Изброените пунктове за мониторинг в глава IV, т. 1.2 на стр. 43, а именно: АИС Надежда и АИС Дружба, като клас са градски фонові пунктове, АИС „Павлово“ е градски фонoв и транспортен пункт, а не са крайградски фонoви, както е записано.</p>	
	<p>Инвестиционното предложение засяга СОЗ на подземни водоизточници на „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД - гр. София, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> - община Сливница: при км 32+000 преминава през пояси I, II и III на каптаж Сръбляка; - община Драгоман: при км 36+200 червен вариант преминава през пояси I, II и III на каптаж и дренаж 17-ти кантон. <p>В резултат на проведените консултации със засегнатите страни е получено писмо от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД - гр. София с изх. № 1657/04.10.2012 г. В него се отбелязва, че се засягат горните вододобивни съоръжения. Със становището „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД - гр. София категорично не съгласува представения проект за „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман“ за предложения</p>	<p>Препоръчаната за реализация алтернатива А за участък Петърч – Драгоман не засяга СОЗ на разглежданите водоизточници.</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>червен Вариант.</p> <p>В доклада за ОВОС се констатира нежелателното и негативно въздействие върху зони на защита на питейните води, особено що се отнася до засягане на пояс I от СОЗ, което е забранено, съгласно Наредба № 3/16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (Наредба №3 за СОЗ, обн. ДВ. бр. 88/2000 г.).</p> <p>Въпреки констатациите, в доклада няма категоричност по отношение на нормативните изисквания за забраните в пояс I, поради което е направена уклончива оценка и прогноза, и неподходящи взаимноизключващи се мерки - стр. 153, 154, 286. Мерките по водите стр. 286, представляват опит за компромис между предвижданията на ИП и категоричната забрана в Наредба № 3 за СОЗ за извършване на каквито и да било дейности в пояс I, освен тези по чл. 8 и 9 от тази наредба, сред които не попадат дейностите на ИП. Мерките за опазване на питейно - битовите водоснабдявания на населението не са степенувани в съответствие със степента на въздействие: мерки в I пояс от вида: Провеждане на допълнителни консултации между възложителя на ИП, собственика на водовземни съоръжения каптаж Сръбляка и каптаж и дренаж 17 кантон, проектанта и компетентния орган - Басейнова дирекция Дунавски район, за съгласуване на трасето,.. " са в нарушение на Наредба № 3 за СОЗ.</p>	
--	--	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>Консултации и съгласувания е трябвало да се извършат досега и то по мястото на трасето през пояси II и III, но не и през пояс I.</p> <p>В частта оценка на въздействието върху ПБВ на населението от подземни води и мерки за намаляване на въздействието докладът да бъде допълнен предвид изложеното по-горе и предвид следните принципни положения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Да се съобрази категоричната нормативна забрана за изграждане на ж.п. линията и съоръженията към нея в зони за защита на водите — <i>най-вътрешен пояс на СОЗ (I пояс)</i> на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване на населението и минерални води. В случаите, когато не са определени СОЗ по реда на <i>Наредба № 3 за СОЗ</i>, проекта на трасето да бъде съгласуван с директора на съответната БДУВ и управителя на съответното дружество ВиК. - За изграждане на ж.п. линията и съоръженията към нея в зони за защита на водите - <i>среден пояс на СОЗ (II пояс)</i> на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване на населението и минерални води, да се анализира риска от замърсяване по време на строителство, експлоатация и при аварии. В зависимост от резултатите от анализите, при необходимост да се предложат конкретни мерки за ограничаване на отрицателните въздействия, които да бъдат насочени към фазите на проектиране, строителство, редовна експлоатация и при аварии. В случаите, когато не са определени СОЗ, мерките да бъдат съгласувани с директора на съответната БДУВ и управителя на съответното дружество ВиК. 	
--	--	--



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

	В раздел V. <i>Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на реализацията на инвестиционното предложение.., т. 2. Повърхностни и подземни води</i> - стр. 139, е необходимо да се уточнят възможностите за заустване на пречистените отпадъчни води от предвидената локална пречиствателна станция на гара Драгоман в най-близкия повърхностен воден обект.	По препоръчаната за реализация алтернатива А за участък Петърч – Драгоман не се изгражда нова гара Драгоман.
	В раздел VII. <i>Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или където е възможно, да прекратят значителни вредни въздействия върху околната среда..., по-специално води, да се предложат мерки за третиране на отпадъчните води от новите гари.</i>	Приема се.
	<i>Община Драгоман с писмо вх. № ЖИ-15263/06.08.12 г. е изразила становище, че „Трасето на смесен вариант „Алтернатива С1“ засяга квартали 63, 64, 65, 66 и 61 по действащия план на гр. Драгоман, които са отредени за индивидуално жилищно строителство и засяга законно построени нови жилищни сгради. В сервитута на трасето попадат и квартали 44, 45, 46, 59, 60, 61, 62, 68 и 69. Необходимо е в т. 1.5 от ДОВОС - „Засегнати от инвестиционното предложение физически и юридически лица“ да се поясни как и в каква степен предлагания за реализиране на гара Драгоман подвариант С2 (маджента) е съобразен със становището на община Драгоман.</i>	По препоръчаната за реализация алтернатива А за участък Петърч – Драгоман не се засягат посочените квартали.
	Има несъответствие в посочения километраж, до който се предвижда да се изпълни удвояване на единичната ж.п. линия в участъка Волуяк - Петърч. На стр. 10 и стр. 17	Препоръчаната за реализация алтернатива А за участък Петърч – Драгоман по технически проект от 2015 г. е за двойна жп линия от км



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	<p>от ДОВОС е посочено, че се предвижда: „удвояване на единична ж. п. линия в участък Волюяк - Петърч от км 8+500 до км 24+000”, а на стр. 18 — „Удвояването завършва до съществуващия пътен надлез на км 24+260“. Необходимо е да се уточни километража, при който се предвижда да завърши удвояването на единичната ж. п. линия в участъка Волюяк - Петърч и респективно километража, при който ще започне изграждане на нова двойна ж.п. линия в участъка Петърч-Драгоман.</p>	<p>21+276 до РП Умляк по вариант А+D. За участък София - Петърч предстои разработване на технически проект от км 0+775 до км 21+276, като удвояването на единичната ж.п. линия в участъка Волюяк – Петърч ще се проектира от км 8+500 до км 21+276</p>
	<p>Да се допълни в ДОВОС оценката за кумулативния ефект върху растителния и животински свят от модернизацията на път 1-8 „Калотина – София/СОП“ и железопътната линия, с оглед възможността реализацията на двете транспортни съоръжения да бъде синхронизирана по отношение на мерките за дефрагментация на местообитания на видове животни (вкл. птици) и риска от сблъсък, както и на въздействието от безпокойство по време на строителството и експлоатацията и др.</p>	<p>Доклада е допълнен - т. 13.3 относно очакваните кумулативни въздействия от реализацията на двата линейни обекта.</p> <p>Не се очакват кумулативни въздействия по отношение природни местообитания предмет на защита от ЗБР.</p> <p>Не се очакват кумулативни въздействия от засягане на местообитания предмет на защита в ЗЗ „Драгоман“.</p> <p>Възможно е кумулативно въздействие върху местообитания на жълтокоремната бумка, които се засягат от двете инвестиционни предложения.</p> <p>Видът е предмет на защита от ЗБР.</p> <p>Няма да бъдат унищожени или увредени основни гнездови местообитания и места за почивка на птиците предмет на защита. Въздействието върху хранителни местообитания ще бъде незначително по време на строителството и експлоатацията”.</p> <p>Кумулативните въздействия от двете инвестиционни</p>



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

		предложения ще бъдат свързани с отнемане на трофични територии за някои видове.
	Очакваното вероятно въздействие от изместване на трасето на ж. п. линията в посока ЗМ „Алдомировско блато“ и увеличеното шумово натоварване, съответно безпокойство на териториите, обитавани от птиците, следва да бъде преодоляно с предложение за конкретни мерки за намаляване на отрицателните въздействия за фазите на проектиране, строителство и експлоатация.	При км 33+700 ж.п. ж.п. линията по алтернатива А отстои на 245 м от границата на ЗМ „Алдомировско блато“. Очакваното ниво на шум до границата на защитената местност е 55 dB, което предполага безпокойство, най-вече в периода на гнездене на птиците. Предложена е мярка. Влажна зона „Драгоманско блато“ след км 38+523 (РП Драгоман) по вариант „С“ на алтернатива А отстои на 1200 м от съществуващата ж.п. линия. Очакваните шумови нива до границата на защитената територия са около 33- 35 dB, което не предполага безпокойство на птиците, обитавани влажната зона.
	Графичната част от ДОВОС за предлаганата за одобрение „Алтернатива С1“ е необходимо да бъде по-ясна и с четим километраж, като се осигури съответствие между текстовата част и картния материал, на който да бъдат отразени подвариантите В, С1, С2 със съответните им параметри, включително и предлагания подвариант С2 за нова гара Драгоман.	В участък Петърч – Драгоман предлагаме за реализация Алтернатива А и прилагаме ситуация на трасето на топографска карта по разработеният проект
	Мерките за защита от шума в прилежащите жилищни територии следва да се допълнят и с други възможни освен поставянето на шумозащитни стени, като озеленяване, създаване на изкуствени релефни форми, които да ограничават разпространението на шума, поставяне на шумоизолираща дограма на жилищните сгради в близост до железопътната линия и	Препоръчани са мерки за изготвяне на технически проекти на шумозащитни съоръжения (екрани – стени, насипи, комбинация от насип – стена, озеленяване, повишаване звукоизолация на фасадни стени) между ж.п. линията (вкл. и ж.п. гарите) и близките до нея обекти на въздействие.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	др., като се посочат по-конкретно участъците от трасето, в които е необходимо да се предприемат такива мерки и каква се очаква да бъде тяхната ефективност.	
	Намираме също така, че предложените условия и мерки следва да бъдат обвързани с извършените анализи и заключения в ДОВОС предвид изискването на чл. 96, ал. 1, т. 6 от ЗООС (мерки, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда), с конкретни участъци от предложеното ж.п. трасе, при необходимост времево обвързани, както и да бъдат обсъдени съвместно с възложителя с цел мерките да бъдат по-добре мотивирани, ясни, изпълними и контролируеми.	Предложените мерки са обвързани с извършените анализи, обвързани са времево и са за конкретен участък.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

IX. Сравнителна таблица за избор на алтернатива за реализация

При оценка на въздействията върху околната среда и здравето на хората е направен избор на алтернатива за реализация на инвестиционното предложение за участък Петърч - Драгоман, по отделни компоненти и фактори на околната среда. За участък София – Петърч е разгледана и оценена една алтернатива от идеен проект 2010 г. – алтернатива С1.

Мотивите на експертите при избор на алтернатива за реализация на инвестиционното предложение за участък Петърч - Драгоман са дадени в резюме в следващата таблица.

Компонент	Предпочитана алтернатива за участък Петърч - Драгоман	Мотиви
Атмосферен въздух	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Като въздействие върху атмосферния въздух разглежданите алтернативи са равнопоставени. Алтернатива С1 за участък София-Петърч и алтернатива А за участък Петърч-Драгоман не отчитат замърсяване на атмосферния въздух в жилищни зони. Разработените алтернативи за трасе изпълняват изцяло всички изисквания за постигане на скорост 160 км/ч за цялото трасе от София до Драгоман с минимални криви и максимални наклони. Преминаването на пътническите влакове през гара Драгоман ще бъде свързано с незначителен ефект върху качеството на приземния въздух.
Повърхностни води	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	За участък Петърч -Драгоман по алтернатива А премостванията на повърхностни водни обекти са по-малко на брой (макар и с едно), в сравнение с алтернатива С1. По алтернатива А отпада необходимостта от нова гара Драгоман и заустване на отпадъчни битови води в повърхностен водоприемник.
Подземни води	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща	Опазване на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване каптаж „Сръбляка” и каптаж и дренаж „17-ти кантон” по алтернатива А, в сравнение с алтернатива С1 за участък Петърч – Драгоман.



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

	гара Драгоман	
Геоложка среда	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Компонентът не е определящ при избор на алтернатива. Геоложката характеристика е аналогична поради близкото разположение на трасета на разглежданите алтернативи.
Земии почви	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	<p>Почвените различия по отделните алтернативи на трасе и съпътстващите ги съоръжения не оказват определящо и решаващо значение при избора на алтернатива на трасето на ж.п. линията София - Драгоман.</p> <p>При алтернатива А – не се засягат двата водоизточника („Скръбляка” и „17 кантон”) и жилищните сгради на гр. Драгоман.</p> <p>Алтернатива А при гр. Сливница е приближена до града в сравнение с алтернатива С1 и не засяга обхвата на Път I-8 „Калотина - СОП”.</p> <p>При гр. Драгоман се запазва гара Драгоман, която ще бъде реконструирана.</p> <p>И при двете алтернативи е необходима промяна на предназначението на земите, попадащи в обхвата на жп линията и съоръженията към нея.</p>
Растителен свят	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	<p>Алтернатива А</p> <p>Вариант „А”. Следата на трасето от км 21+276 до км 25+717.59 засяга само обработваеми земи. В участъка от км 25+538 до км 27+370 където има промяна на трасето във връзка с изграждането на нова гара Сливница се засягат обработваеми земи и малки петна от запустели земи с тревна растителност.</p> <p>При км 36+200 трасето се измествана с 10 м по посока първокласен Път I-8 до км 38+523.64 с оглед избягване СОЗ на дретаж на 17-ти кантон. В началото на участъка ж.п. линията (около 500 м) преминава през сенокосна ливада.</p> <p>Вариант „С”. Запазва се съществуващата единична линия от км 38+523.64 до км 44+920.56 и стара гара Драгоман. Реконструкцията ще се извършва в сервитута, където растителната</p>



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		<p>покривка е представена от вторични с произведен характер съобщества с участието на рудерални видове.</p> <p>Вариант „D”. Предвижда изграждане на двойна ж.п. линия - „байпас” от км 38+523.64 до км 44+193.29/44+197.32 РП Умляк.</p> <p>Участъка от км 38+523.64 до км 42+700 преминава основно през обработваеми земи и малки участъци от изоставени ниви, тревната растителност в които е силно рудерализирана. От км 42+700 до км 43+250 трасето на ж.п. линията преминава в подножието на горист склон, където се засягат участъци от мери.</p> <p>От км 43+250 до спирка Умляк, трасето на ж.п. линията преминава през възвишение, където се засягат малъки участъци от силно разредена нискостъблена, издънкова горска растителност от космат и вергилиев дъб (<i>Quercus pubescens</i>, <i>Q. virgiliana</i>) и насаждение от чер бор (<i>Pinus nigra</i>).</p> <p>Въздействията върху растителната компонента по тази алтернатива се определят като значителни, но в сравнение алтернатива С1, нарушенията на естествени местообитания са по-малко.</p> <p>Алтернатива С1</p> <p>Засягат се участъци от необработваеми земи/мери (от км 27+500 до км 29+000; от км 40+000 до км 42+000; от км 42+000 до км 43+000), в които тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани.</p> <p>Засегнатите сенокосни ливади са в участъците от км 31+000 до км 31+500; от км 33+000 до км 33+500; от км 35+000 до км 35+100 и от км 36+150 до км 36+300. Съобществата са доминирани от житни треви и са с много богато разнотравие. В съобществата не са установени видове растения от европейско или национално природозащитно значение.</p> <p>Въздействията върху растителната компонента по този вариант се определят като значителни.</p> <p>Препоръчва се реализация на алтернатива А в този участък.</p>
--	--	--



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Животински свят	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	<p><i>Унищожаване на местообитания и индивиди.</i> Нарушение на местообитания ще има в процеса на усвояване на новите участъци от трасето най-вече за ограничен брой видове от всички групи на гръбначните животни. Същите ще имат временен и краткосрочен характер, предвид бързата приспособимост на видовете към нови условия в съседни територии. Местообитанията в района на инвестиционното предложение поддържат популации с ниска численост.</p> <p><i>Фрагментиране на местообитания.</i> Фрагментацият ефект от ж.п. линията, която и в момента съществува се намалява от съществуващите и предвидените нови за изграждане съоръжения (пътни надлези и подлези, сводови и плочести водостоци, прокари), осигуряващи движение на животните от двете страни на трасето.</p> <p><i>Влошаване на екологичните условия свързани с убежища.</i> Ще има по време на строителството върху видове, които обитават съседни терени и ще се изразява във временното им безпокоене от повишените шумови характеристики от строителните дейности.</p> <p><i>Шумово въздействие.</i> По време на експлоатацията ж.п. линията ще причинява дискомфорт за някои видове пребиваващи в непосредствена близост. Движението на влаковете, както в момента, така и в бъдеще ще бъде източник на шум, като шумовите нива от движещите влакове при предвидената скорост от 160 км/ч са от порядъка на 73 – 78 dBA. Най-силен ще бъде шума в участъците непосредствено до трасето. Най-често бозайниците и птиците привикват към постоянните източници на шум от трафика, в случая периодичен за разлика от пътищата. Реализацията на инвестиционното предложение за модернизация и ново строителство на железопътната линия и по двете алтернативи ще има незначително отрицателно въздействие върху фауната в района.</p> <p><i>Препоръчва се реализация на алтернатива А в този участък.</i></p>
--------------------	---	---



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

Отпадъци	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Изнасяне на железопътния транспорт извън регулацията на гр. Сливница. Изнасяне на транзитните товари извън регулацията на гр. Драгоман. Алтернатива А и алтернатива С1 са в съответствие с изискванията на Европейската комисия за оперативна съвместимост с Трансевропейската конвенционална железопътна система за международни коридори и анализа на ползи – разходи.
Опасни вещества	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	По-добро ситуационно решение на трасето на директната двойна връзка към разделен пост Умляк за транзитни товари без навлизане в урегулирана жилищна територия на гр. Драгоман по алтернатива А, в сравнение с алтернатива С1.
Шум	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Разполагането на ж.п. трасето и новата гара при гр. Сливница върху естакада (алтернатива А, вариант А) е благоприятно, от гледна точка на защитата от шум, въпреки че се доближава до жилищната зона на града. Новата гара е в близост до града, с което се създава удобство за жителите му. Запазването на съществуващото трасе през територията на гр. Драгоман, за движение на пътническите влакове (алтернатива А, вариант С), удовлетворява изискванията на жителите на града. Не се очаква превишаване на граничните стойности за шум, за жилищните зони около ж.п. трасето и за трите периода от денонощието. Новото трасе при гр. Драгоман (алтернатива А, вариант D – байпас) е отдалечено от жилищната зона, което води до значително по-малки превишения на хигиенните норми за шум. Не се засягат квартали от действащия градоустройствен план, определени за жилищно строителство, както и законно построени жилищни сгради, в резултат на строителство на нова гара Драгоман. По отношение на вилна зона „Драгоил“,



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		поради регламентираните значително по-строги норми за шум за зони за отдих, и при двете алтернативи се налага прилагане на шумозащита. Поради очакваните значителни превишения на граничната стойност на нивата на шум, особеностите на терена (хълмист релеф), разполагането на вилните терени във височина спрямо ж.п. трасето и гъсто застрояване около спирка Умляк, се налага прецизиране на вида на шумозащитните съоръжения (вкл. екрани „тунелен тип”).
Ландшафт	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Алтернативите са равнопоставени относно въздействия върху ландшафта. При алтернатива А – изграждане на нова гара Сливница върху съоръжения; реконструиране на гара Драгоман, и изграждане на директната двойна връзка (байпас) към разделен пост Умляк. От гледна точка на ландшафта алтернативите са почти еднакви. Ще бъдат нарушени и засегнати визуално локалните ландшафти в обсега на трасето, но основният тип ландшафт остава непроменен. Няма да има съществени изменения във вътрешната структура и функционирането на ландшафтите, които да предизвикат допълнителни нарушения в екологичното равновесие.
Здравно-хигиенни аспекти	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	По алтернатива А с изграждане на директната двойна връзка към разделен пост Умляк за транзитни товари югозападно от гр. Драгоман не се засяга жилищна територия на гр. Драгоман, в сравнение с алтернатива С1.
Културно наследство	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	Алтернативите са равнопоставени относно въздействия върху културното наследство в участък София – Петърч. В този участък модернизацията на жп линията не се очаква да застраши известни археологически културни ценности. В участък Петърч – Драгоман при избор на алтернатива С1 ще бъде нарушена територията на пет археологически обекти, докато при



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”

		реализиране на алтернатива А може да бъдат застрашени четири.
Социална оценка	Алтернатива А с изграждане на нова гара Сливница, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман	По алтернатива А за участък Петърч-Драгоман не се засяга жилищна територия на гр. Драгоман при изграждане на директната двойна връзка към разделен пост Умляк за транзитни товари, в сравнение с алтернатива С1. Алтернатива А и алтернатива С1 са в съответствие с изискванията на Европейската комисия за оперативна съвместимост с Трансевропейската конвенционална железопътна система за международни коридори и анализа на ползи – разходи.

Резултат от горната таблица:

За участък Петърч - Драгоман е предпочетена алтернатива А за реализация на инвестиционното предложение с изграждане на нова гара Сливница върху съоръжения, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман, по всички компоненти и фактори на околната среда.



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Х. Заключение в съответствие с чл. 83, ал. 5 от ЗООС

В доклада за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение на ДП „НКЖИ” за **„Модернизация на железопътна линия София - Драгоман”** в участък София - Петърч и участък Петърч - Драгоман е представено инвестиционното предложение по двете алтернативи С1 и А, неговата същност и очаквани резултати от оценка на въздействията върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на хората в резултат на строителството и експлоатацията на железопътна линия „София - Драгоман” в следните аспекти:

- Състояние на компонентите и факторите на околната среда и прогноза за въздействие при реализация на инвестиционното предложение;
- Изпълнение и съответствие с действащите нормативни документи в страната;
- Извършена е оценка на въздействието върху атмосферния въздух при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение;
- Извършена е оценка на въздействието върху повърхностните и подземните води в резултат от строителството и експлоатацията на железопътната линия, в т.ч. и върху пресичане на повърхностни водни обекти;
- Извършена е оценка на въздействието върху биоразнообразието в резултат от строителството и експлоатацията на железопътната линия;
- Представен е анализ и сравнителна оценка на здравния статус на населението от засегнатите общини със средните показатели за страната и други райони в страната;
- Независимите експерти, изработили оценката, са запознати с писмените становища представени от компетентните органи и други специализирани ведомства/организации и същите са взети предвид в процеса на разработване на доклада за ОВОС;
- Въз основа на извършените анализи, прогнози и оценки независимите експерти са предложили мерки, които да гарантират експлоатацията на железопътна линия „София - Драгоман” и строителните дейности да бъдат изпълнявани в съответствие с най-добрите налични практики и да минимизират отрицателните въздействия до нива, предвидени в нормативните документи на страната и ЕС.

Въздействието на емитираните замърсители по време на строителството и експлоатацията върху компонентите на околната среда може да се класифицира като незначително, краткосрочно за периода на строителство, постоянно при експлоатация, пряко и обратимо, с малък териториален обхват, с незначителен кумулативен ефект, под приетите национални и европейски нормативни изисквания и не предполага негативни въздействия върху здравето на хората, компонентите и факторите на околната среда.

В заключение, ръководейки се от принципите за предотвратяване на риска за човешкото здраве и осигуряване на устойчиво развитие съобразно действащите в страната норми за качество на околната среда констатираме, че предвидените в инвестиционното предложение дейности ще отговарят напълно на нормативните изисквания на българското законодателство по околна среда. В тази връзка не се очаква значително негативно



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

въздействие върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на хората, както на територията на железопътното трасе и в близост до железопътната линия, така и в трансграничен контекст.

На база анализа са предложени мерки предвидени да предотвратят или намалят значителни вредни въздействия върху околната среда, както и план за изпълнение на тези мерки. На основа на анализа и оценката на инвестиционно предложение за „Модернизация на железопътна линия София - Драгоман”, проведените огледи, проучвания, изследвания, изчисления и направената прогнозна оценка за въздействие на обекта върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на хората и в съответствие със законодателството по околна среда, авторите на доклада за ОВОС предлагат на уважаемия Висш Екологичен Експертен Съвет към МОСВ да одобри осъществяването на инвестиционното предложение за **„Модернизация на железопътна линия София - Драгоман”, по алтернатива С1 за участък София - Петърч и алтернатива А за участък Петърч - Драгоман с изграждане на нова гара Сливница върху съоръжения, директна двойна връзка към разделен пост Умляк и запазване на трасето през съществуваща гара Драгоман.**



*Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за
„Модернизация на железопътна линия София – Драгоман”*

Списък на приложенията:

Приложение № 1	Писмо изх. № ОВОСУ-8582/19.10.2009 г. изх. № ОВОС-276/09.01.2013 г. и изх. № ОВОС-276/01.12.2014 г на МОСВ
Приложение № 2	Писмо изх. № 48-00-1482/08.12.2010 г. МОСВ
Приложение № 3	Решение на МС № 509/08.07.2011 г. за обявяване на инвестиционния проект „Модернизация на железопътна линия София – Драгоман” за обект с национално значение
Приложение № 4	Документи на независимите експертите, автори на доклада за ОВОС
Приложение № 5	Варианти на трасе на ж.п. линията София – Драгоман, Предпроектни проучвания 2008 г.
Приложение № 6	Протокол от 12.04.2010 г. на Експертен технически съвет на ДП „НКЖИ”
Приложение № 7	Решение № УТП-01-02-10/12.11.2010 г. от Заседание на НЕСУТРП към МРРБ
Приложение № 8	Смесен вариант „Алтернатива С1”, Идеен проект 2010 г.
Приложение № 9	Протокол от 23.10.2015 г. на ЕТС към ДП „НКЖИ”
Приложение № 10	Топографски карти в М 1:5000 с местоположение/ситуация на алтернатива А (вариант А и D - червен цвят и вариант С - цвят маджента) на трасе за модернизация на железопътен участък „гара Петърч - гара Драгоман”, по технически проект от 2015 г.
Приложение № 11	Писмо на БД Дунавски район с център Плевен, изх. № 5416/21.08.2012 г.
Приложение № 12	Писмо изх. № 1657/04.10.2012 г. от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД – гр. София
Приложение № 13	Отстояния от железопътната линия до обектите на шумово въздействие на карта „Гугъл“
Приложение № 14	Получени становища от проведени консултации със съответните ведомства, служби и организации, имащи отношение към инвестиционното предложение, в т. ч. засегнатата общественост и неправителствени организации