

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



ДП „НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ  
ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”  
\*

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



бул. „Кн. Мария Луиза” № 110, София 1233

[www.rail-infra.bg](http://www.rail-infra.bg)

# НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ

## НА ДОКЛАД

ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ  
ОКОЛНАТА СРЕДА

НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА

„УДВОЯВАНЕ НА УЧАСТЪЦИ ОТ ЖП ЛИНИЯТА  
КРУМОВО – СВИЛЕНГРАД – ТУРСКА ГРАНИЦА“

София  
март, 2024 г.

**Съдържание:**

Увод .....	1
Обща информация.....	2
1. Информация за Възложителя.....	2
2. Необходимост и цел на инвестиционното предложение.....	2
3. Местоположение на инвестиционното предложение .....	4
4. Структура, ситуационно разположение и основни технологични характеристики .....	7
5. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение .....	42
5.1. Развитие на проекта .....	42
5.2. Алтернативи за местоположение.....	43
5.3. Алтернативи за технологии.....	43
5.3. „Нулева алтернатива“ .....	44
6. Описание, анализ и прогнозна оценка на въздействията върху компонентите и факторите на околната среда и на материалното и културно наследство, които ще бъдат засегнати от инвестиционното предложение: населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие (например фауна и флора), почвата (например органични вещества, ерозия, уплътняване, запечатване), водите (например хидроморфологични промени, количество и качество), въздухът, климатът (например емисиите на парникови газове, въздействията във връзка с адаптирането), материалните активи, културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът (описанието на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 обхваща преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение и в него се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение) .....	46
6.1. Атмосферен въздух .....	46
6.2. Повърхностни и подземни води.....	51
6.3. Земни недра.....	57
6.4. Земи и почви .....	60
6.5. Растителен и животински свят.....	67
6.6. Отпадъци .....	80
6.7. Опасни вещества .....	92
6.8. Физични фактори .....	98
6.9. Ландшафт .....	101
6.10. Културно наследство – наличие на паметници на културата и архитектурата в обсега на инвестиционното предложение.....	105
6.11. Здравно-хигиенни аспекти .....	110
6.12. Кумулативни ефекти.....	115
6.12.2. Шум .....	115
6.12.3. Население и човешко здраве .....	116
7. Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда .....	116
8. План за изпълнение на мерките предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда.....	125
9. Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него .....	133
10. Заключение, в съответствие с чл. 83, ал. 5 от Закона за опазване на околната среда	134

## Увод

Настоящият документ представлява Нетехническо резюме на доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“. Целта на Нетехническото резюме е да изложи и обобщи в достъпна за обществеността форма основната информация и изводите, съдържащи се в Доклада за ОВОС, така че всички заинтересовани страни да могат да разберат същността на инвестиционното предложение от гледна точка на очакваните въздействия върху околната среда и здравето на хората и съответните смекчаващи мерки, там където са необходими и да си изградят информирано мнение относно положителните и отрицателни последици от реализацията на проекта.

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“, с възложител ДП „НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“, гр. София, е изработен на основание Писмо на МОСВ, изх. № ОВОС-36/25.08.2022 г. (Приложение № 1).

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. 102/2022 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. 62/2022 г.).

Съгласно изискванията на чл. 95, ал. 2 и ал. 3 от ЗООС и чл. 9 от Наредбата за ОВОС е изготвено Задание за обхват и съдържание на ОВОС и подробна информация за инвестиционното предложение и са проведени консултации със специализирани ведомства, представители на засегнатата общественост, в т.ч. и НПО в съответствие с чл. 9, ал. 1 на Наредбата за ОВОС и консултации с компетентния орган по околна среда МОСВ и МЗ на основание чл. 10, от Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС.

С писмо изх. № ОВОС-36/25.01.2023 г. компетентния орган МОСВ е изразило становище по Заданието за обхват и съдържание на ОВОС (Приложение № 2). МЗ също е изразило становище по Заданието за обхват и съдържание на ОВОС с писмо изх. № 92-178/01.11.2022 г. (Приложение № 3).

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.

С писмо изх. № ОВОС-36/25.08.2022 г. (Приложение № 1) МОСВ е постановило да се изготви и Доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху предмета и целите на засегнатите защитени зони, които попадат в обхвата на съществуващото жп трасе, за което се предвижда удвояване\*:

- BG0000194 „Река Чая“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000212 „Сакар“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000434 „Банска река“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000435 „Река Каялийка“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000436 „Река Мечка“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000578 „Река Марица“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0001034 „Остър камък“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0002081 „Марица – Първомай“, обявена по Директивата за птиците;

- BG0002103 „Злато поле“, обявена по Директивата за птиците.

\*Трасето на съществуващата жп линия пресича и ЗЗ BG0000437 „Река Черкезица“, обявена по Директивата за местообитанията, но в този участък (Катуница – Поповица) съществуващото междугарие представлява електрифицирана двойна жп линия, която съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия. *Респективно, в границите на тази зона не се предвиждат никакви дейности.* Реката, респ. защитената зона, се пресича изцяло чрез мостово съоръжение.

Докладът за Оценка на съвместимостта е съобразен с изискванията на чл. 23, ал. 2 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на плановете, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (обн. ДВ, бр. 73/2007 г. и посл. изм.). Оценката на съвместимостта с предмета и целите за опазване на защитените зони се извършва чрез процедурата по ОВОС. Докладът за ОСВ е неразделна част от доклада за ОВОС, като отделно самостоятелно приложение.

Докладът за ОВОС е възложен за изготвяне на 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, за което в доклада за ОВОС са приложени съответните декларации.

## **Обща информация**

### **1. Информация за Възложителя**

#### **Данни за Възложителя**

ДП „НАЦИОНАЛНА КОМПАНИЯ ЖЕЛЕЗОПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“

#### **Пълен пощенски адрес:**

бул. „Мария Луиза“ № 110, София 1233

#### **Телефон, факс и e-mail:**

тел: 932 60 02

факс 932 64 44

#### **Адрес за кореспонденция:**

бул. „Мария Луиза“ № 110, София 1233

#### **Генерален директор на ДП НКЖИ**

инж. Мария Генова

#### **Лице за контакти**

Анна Толина

тел: 02/932 61 48

e-mail: a.tolina@rail-infra.bg

### **2. Необходимост и цел на инвестиционното предложение**

Инвестиционното предложение предвижда „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“, важна железопътна линия с национално и международно значение и потребност, чрез която се осъществява връзката с Република Турция и железопътна линия Калотина - запад (държавна граница

с Република Сърбия) – София – Пловдив – Димитровград – Свиленград (държавни граници с Република Гърция и Република Турция).

Удвояването на жп линията ще намали експлоатационните разходи и ще гарантира по висока безопасност за движение на влаковете. Изпълнението на проекта ще доведе до: увеличаване на конкуренцията на транспортния пазар посредством подобряване качеството на железопътните услуги; увеличаване на пропускателната способност; Запазване на постигнатите параметри на железния път за осигуряване на проектна скорост 160 км/ч.

Проектът за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ е част от стратегическа програма на Република България за модернизация и рехабилитация. 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;

» 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.

Железопътната линия Крумово – Свиленград – Турска граница следва да бъде приведена в съответствие с европейските регламенти за безопасност и оперативна съвместимост, Директива 2016/797/ЕО на европейския парламент и на съвета от 11 май 2016 година относно оперативната съвместимост на железопътната система в рамките на Общността.

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

Във физикогеографско отношение районът на трасето за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ се намира в централната и югоизточната част на Южна България.

Проектните варианти за цялостно удвояване на жп линията попадат в землищата на общини Родопи, Садово и Първомай от област Пловдив и общини Димитровград, Хасково, Симеоновград, Харманли, Любимец и Свиленград от област Хасково.

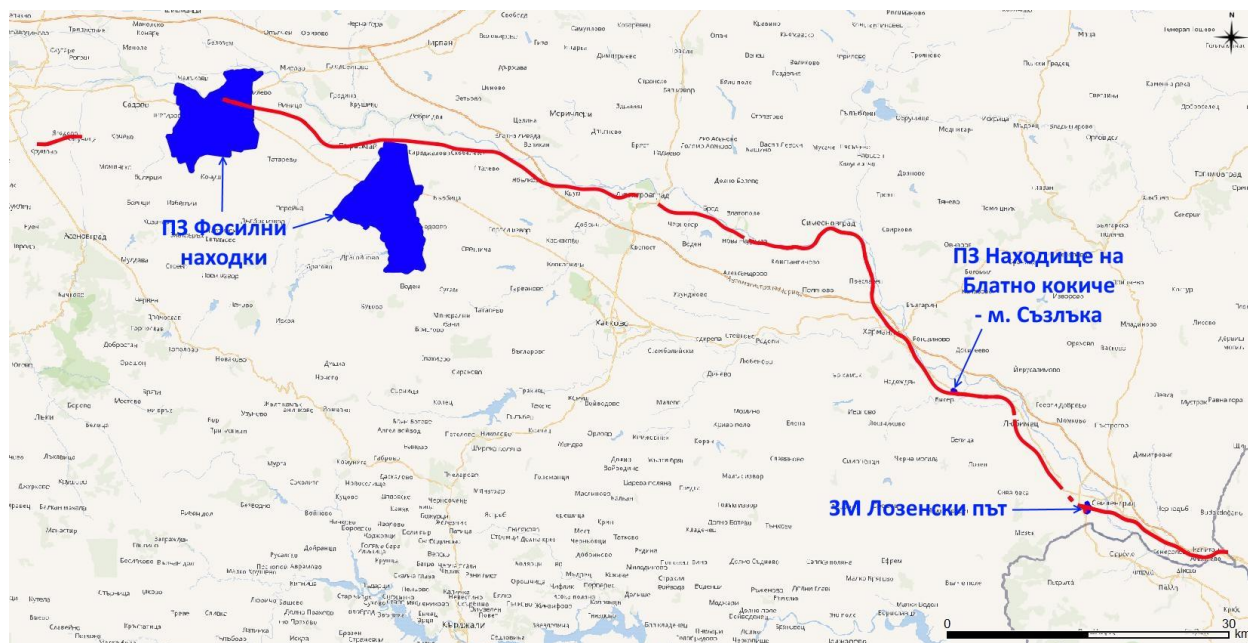
Железопътното трасе на проектните варианти за удвояване на железопътен участък Крумово-Свиленград-Турска граница преминава през землищата на следните населени места: с. Крумово и с. Ягодово, община Родопи; с. Катуница, с. Караджово, с. Кочево, гр. Садово, с. Чешнегирово, с. Богданица, с. Селци, с. Поповица и с. Милево, община Садово; с. Виница, кв. Дебър и кв. Любеново на гр. Първомай, гр. Първомай и с. Караджалово, община Първомай; с. Скобелево, с. Сталево, с. Ябълково, с. Крум, с. Добрич, гр. Димитровград и с. Черногорово, община Димитровград; с. Нова Надежда, община Хасково; с. Константиново и гр. Симеоновград, община Симеоновград; с. Преславец, гр. Харманли, с. Рогозиново и с. Бисер, община Харманли; гр. Любимец, община Любимец; с. Сива река, гр. Свиленград, с. Генералово и с. Капитан Андреево, община Свиленград.

Разстоянието до най-близо разположените, жилищни зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на §1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на НУРИОВОС, до предвидените за удвояване участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница, са както следва:

- Междугарие Крумово – Катуница – с. Ягодово на север на разстояние от 20 м до 40 м.
- Междугарие Поповица – Първомай – с. Поповица – с. Поповица на юг на разстояние от 17 м до 40 м, с. Виница на север на разстояние 130 м, промишлена зона на с. Поповица на север на разстояние от 17 м.
- Междугарие Първомай – Караджалово – гр. Първомай на север на разстояние от 13 м до 40 м, с. Караджилово на юг на разстояние от 175 м. промишлена зона на с. Караджилово на юг на разстояние от 100 м.
- Междугарие Караджалово – Ябълково – с. Скобелево на север и на юг на разстояние от 5 м до 40 м.
- Междугарие Ябълково – Димитровград – с. Ябълково на североизток и югозапад на разстояние от 45 м до 70 м, промишлена зона на с. Ябълково на югозапад на разстояние от 30 м, с. Крум на юг на разстояние от 60 м, гр. Димитровград на юг на разстояние от 70 м, гр. Димитровград на североизток НЕОХИМ АД на разстояние от 100 м.
- Междугарие Димитровград – Нова Надежда – с. Нова Надежда на югозапад на разстояние от 20 м и на североизток на разстояние от 40 м.
- Междугарие Нова Надежда – Симеоновград – гр. Симеоновград на север и юг на разстояние от 25 м до 100 м.
- Междугарие Симеоновград – Любимец – с. Преславец на запад на разстояние от 105 м, гр. Харманли на запад, югозапад и изток промишлени зони на разстояние от 15 м до 60 м, с. Бисер на юг на разстояние от 25 м.
- Междугарие Любимец – Свиленград – гр. Любимец на изток на разстояние от 15 м до 40 м, гр. Любимец промишлена зона на запад на разстояние от 25 м до 50 м.
- Междугарие Свиленград – Турска граница – гр. Свиленград на север на разстояние от 120 м и на североизток на разстояние от 20 м, с. Генералово на югозапад на разстояние от 135 м, с. Капитан Андреево на север на разстояние от 20 м.

### Защитени територии

ИП пресича част от Природна забележителност (ПЗ) Фосилни находки, и минава в близост до ПЗ Находище на Блатно кокиче - м. Съзълка и Защитена местност (ЗМ) Лозенски път (Фигура № 3-1).



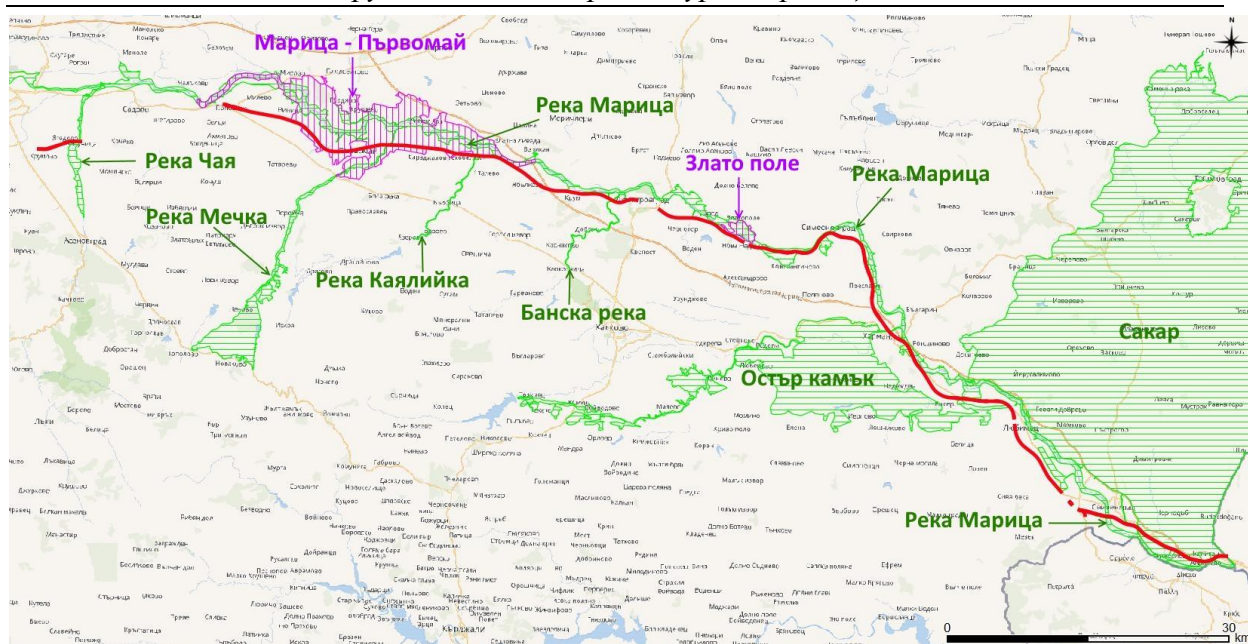
Фигура № 3-1: Местоположение на ИП (червена линия) спрямо защитените територии (сини полигони).

### Защитени зони по Натура 2000

Части от инвестиционното предложение ще се реализират в границите на следните защитени зони (ЗЗ) по смисъла на Закона за биологичното разнообразие (Фигура № 3-2):

- BG0000194 Река Чая, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000212 Сакар, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000434 Банска река, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000435 Река Каялийка, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000436 Река Мечка, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000578 Река Марица, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0001034 Остър камък, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0002081 Марица - Първомай, обявена по Директивата за птиците;
- BG0002103 Злато поле, обявена по Директивата за птиците.

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“



Фигура № 3-2: Местоположение на ИП (червена линия) спрямо защитените зони. Зелен хоризонтален шрих – 33 по Директивата за хабитатите; лилав вертикален шрих – 33 по Директивата за птиците.

Трасето на жп линията пресича и 33 BG0000437 „Река Черкезица“, обявена по Директивата за местообитанията, но в този участък (Катуница – Поповица) съществуващото междугарие е електрифицирана двойна жп линия, която съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия. *Респективно, в границите на зоната не се предвиждат никакви дейности. Реката, респ. зоната, се пресича изцяло чрез мостово съоръжение (Фигура № 3-3).*





Фигура № 3-3: Пресичане на 33 „Река Черкезица“ (зелен контур) от съществуващата двойна, електрифицирана жп линия.

Прилагаме Гугъл карта с местоположение и отстояния от жп трасето 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, Приложение № 3-1.

#### **4. Структура, ситуационно разположение и основни технологични характеристики**

Инвестиционният проект за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ е във връзка с Проекта за оптимизиране на трасето на жп линия „Пловдив – турска/гръцка граница“ за 160 км/ч, обявен за обект с национално значение с Решение № 687 от 25.08.2004 г. на Министерски съвет на Република България.

В обхвата на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ се включва: реконструкция на гари, перони и някои пешеходни подлези. Предвижда се изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези. Проектът предвижда реконструкция на разделен пост Поповица в гара. Проектните варианти разглеждат изграждане на две нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара. Предвижда се реконструкция на тягови подстанции и реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства.

### **Етапи и срокове за изпълнение на строителните дейности**

Строителните дейности се планират да се извършват на участъци, като отделните участъците могат да се изпълняват едновременно и независимо един от друг, в зависимост от готовността на Възложителя и получаването на Разрешение за строеж за съответния участък.

### **Използвани суровини и материали, природни ресурси и енергийни източници**

Природните ресурси, суровините и материалите, които ще се използват при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, са: земни маси, инертни материали, трошен камък, дренаращ материал, пясък, дървен материал, вода, както и обработени метални суровини, железобетонни изделия, стоманени конструкции, дизелово гориво и електроенергия. За изпълнението на обратните засипки се използват земните маси, генерирани при оформянето на земното легло по трасето.

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

При необходимост от допълнителни строителни материали, те ще бъдат доставяни като стоков продукт от пазара, по вид и количество в съответствие с проекта.

По време на експлоатация, в случай на извършване на ремонтни дейности, се използват същите суровини и материали, както при строителството.

### **Водоснабдяване**

При строителството ИП за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ - на път 2 към съществуващото жп трасе, включително и на съоръженията към новопроектирания път 2 ще се използват ограничени водни количества.

Вода ще се използва: при изграждане на насипите (с ограничена височина в зоната на част от мостовете и надлезите) за изкуствено уплътняване на използваните земни маси, приготвяне на бетонови смеси и други строителни разтвори (извършвано в повечето случаи в бетонови бази), за навлажняване на терени на строителните площадки за предотвратяване на емисии от прах във въздуха, за битови нужди на персонала.

Няма специални изисквания към водите използвани в процеса на строителство, освен да не са отпадъчни води (промишлени или битови). Доставка ще се осигурява от местни водоизточници, след сключени договори или получени разрешителни за водоземане (най-вероятно от повърхностни водоизточници микроязовири, реки, напоителни съоръжения).

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 жп компанията оператор и пътниците в района на жп гарите. Водоснабдяването се осигурява от действащите водоснабдявания в района на гарите (съществуващо положение).

### **Изискванията относно използването на водите и земните недра – на етапа на строителство и на етапа на експлоатация**

#### **Води**

Използването на води през етапа на строителството е предимно за изготвяне на бетонови и строителни разтвори, за потискане на прахообразуването от движението на

строителната техника и при уплътняване на земните маси, използвани за изграждане на насипите.

Като ограничение при използването на води с различни качества, при тези процеси, може да се посочи едно такова – *да не се използват отпадъчни води.*

Изготвянето на строителните разтвори вероятно ще се извършва в специализирани обекти за производство на бетонови и строителни разтвори. Изискванията към използваните в процеса води са посочени в стандарт *БДС EN 1008:2003 - Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително на рециклирана вода от производството на бетон като вода за направа на бетон*, спазването на който е задължение на бетоновите центрове.

За използваните води за потискане на запрашаването или уплътняване на насипи не са наложени конкретни изисквания и като критерий може да се предложи използването на води отговарящи на изискванията на *НАРЕДБА № 18 от 27.05.2009 г. за качеството на водите за напояване на земеделските култури* (обн., ДВ, бр. 43/2009 г.), с оглед наличието на поителни и отводнителни канали, описани в настоящия доклад в т.2.3. *булет Реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства, с които се съгласуват налагащи се реконструкции, измествания, пресичани от трасето на ИП.* Информацията за тези съоръжения е съобразно представена информация от Напоителни системи ЕАД – клон Марица с писмо изх. № 201#32/13.10.2022 г.

Използването на тези води следва да е на основата на сключен договор.

*Процесите, при които се използват и количествата на тези води са такива, че не формират отпадъчни потоци, а се изпаряват скоро след използването им.*

През етапа на експлоатацията вода ще се използва за: битови нужди от персонала на жп компанията оператор, пътниците в района на жп гарите. Водоснабдяването се осигурява от действащите водоснабдявания в района на гарите - *съществуващо положение.*

Третирането на отпадъчните битови води също се извършва по съществуващата в района на гарите схема.

Водоснабдяването на новите гари **не е предмет на настоящото ИП.**

#### *Земни недра*

По време на строителството на трасето на ЖП линия Крумово – Свиленград – Турска граница, ще се изпълнят земни работи, оценени на фаза „Предварителни проучвания“ съответно: количество изкопни работи – 923 502 m<sup>3</sup>, и насипни работи - 1 002 456 m<sup>3</sup> (дебаланс от 78 954 m<sup>3</sup>).

#### **Електроснабдяване**

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 гарите и спирките и на основните складови бази от републиканската електрическа режа.

При експлоатацията на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използва електроенергия за движение на подвижния състав, за направление на жп 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 електропреносна мрежа.

### Описание на основните характеристики на инвестиционното предложение

В обхвата на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ се включва: реконструкция на гари, перони и някои пешеходни подлези. Предвижда се изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези. Проектът предвижда реконструкция на разделен пост Поповица в гара. Проектните варианти разглеждат изграждане на две нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара. Предвижда се реконструкция на тягови подстанции и реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства.

Инвестиционният проект за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“, Предварителни проучвания от 2021 – 2022 год., обхваща жп трасе от км 163+745 ос ПЗ гара Крумово до км 315+657 граница Република Турция с дължина около 152 км и е разделено на следните участъци:

- **Участък Гара Крумово:** Гара Крумово (ос приемно здание на км 163+751) е възелна с 6 коловоза – 5 приемно-отправни и един товаро-разтоварен глух коловоз.
- **Участък Междугарие Крумово – Катунца:** Съществуващото междугарие Крумово-Катунца е електрифицирана единична жп линия с дължина 3.3 км.
- **Участък Гара Катунца:** Съществуващата гара Катунца (ос приемно здание на км 168+633) е разменна гара с 3 коловоза.
- **Участък Междугарие Катунца – Поповица:** Съществуващото междугарие Катунца - Поповица е електрифицирана двойна жп линия с дължина 16.5 км. Съществуващото положение на междугарието съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия.
- **Участък Разделен пост Поповица:** Като съществуващо положение разглеждания участък е разделен пост за преминаване от двойна към единична жп линия и връзка с разтоварище
- **Участък Междугарие Поповица – Първомай:** Съществуващото междугарие Поповица – Първомай е електрифицирана жп линия с дължина 13.9 км.;
- **Участък Гара Първомай:** Гара Първомай има 5 експлоатационни, приемно-отправни коловоза като един от тях е индустриален.;
- **Участък Междугарие Първомай – Караджалово:** Съществуващото междугарие Първомай - Караджалово е електрифицирана жп линия с дължина 5.4 км.;
- **Участък Гара Караджалово:** Гара Караджалово има 3 експлоатационни, приемно-отправни коловоза;
- **Участък Междугарие Караджалово – Ябълково:** Съществуващото междугарие Караджалово - Ябълково е електрифицирана жп линия с дължина 10.0 км.
- **Участък Гара Ябълково:** Гара Ябълково разполага с 4 експлоатационни коловоза, 2 от тях са приемно-отправни, като първи е индустриален.
- **Участък Междугарие Ябълково – Димитровград:** Съществуващото междугарие Ябълково - Димитровград е електрифицирана жп линия с дължина 11.4 км.
- **Участък Гара Димитровград:** Съществуващата гара Димитровград (ос приемно здание на км 232+345) е възелна участъкова гара с два обособени

- района по надлъжна схема – пътнически парк и товарен парк.
- **Участък Междугарие Димитровград – Нова Надежда:** Съществуващото междугарие Димитровград - Нова Надежда е електрифицирана единична жп линия с дължина 9.7 км.
- **Участък Гара Нова Надежда:** Съществуващата гара Нова Надежда (ос приемно здание на км 244+483) е разменна гара с 2 коловоза.
- **Участък Междугарие Нова Надежда - Симеоновград:** Съществуващото междугарие Нова Надежда - Симеоновград е единична електрифицирана жп линия с дължина 9 км.
- **Участък Гара Симеоновград:** Гара Симеоновград е възлова, разположена на първа жп линия между гара Нова Надежда и разделен пост (РП) Харманли-Запад (гара Любимец).
- **Участък Междугарие Симеоновград – Любимец:** Съществуващата жп линия в участъка е единична електрифицирана с проектна скорост 160 км/ч.
- **Участък Гара Любимец:** Съществуващата гара Любимец (ос приемно здание на км 286+283) е междинна гара с 3 приемно отправни коловоза, маневрен и 2 гаражни коловоза.
- **Участък Междугарие Любимец – Свиленград:** Съществуващото междугарие Любимец - Свиленград е електрифицирана единична жп линия с дължина 8.5 км.
- **Участък Гара Свиленград:** Съществуващата гара Свиленград (ос приемно здание на км 296+792) е гранична възелна участъкова гара с 3 обособени района по надлъжна схема - пътническа гара/парк, задържаща (товарна) гара/парк, локомотивно депо/екипировъчен пункт и товаро-разтоварна група.
- **Участък Междугарие Свиленград – Турска граница:** Съществуващото междугарие Свиленград – Турска граница е електрифицирана жп линия с дължина 17.9 км.

**Участък Гара Крумово:** Гара Крумово (ос приемно здание на км 163+751) е възелна с 6 коловоза – 5 приемно-отправни и един товаро-разтоварен глух коловоз. Това са 1-ви приемно-отправен коловоз с полезна дължина 233 м, 2-ри приемно-отправен коловоз с полезна дължина 283 м явяващ се и главен към направление Асеновград, 3-ти главен приемно-отправен коловоз (Път 1) по направление Пловдив-Катуница с полезна дължина 840 м, 4-ти главен приемно-отправен коловоз (Път 2) по направление Пловдив-Катуница с ПД 844 м, 5-ти приемно-отправен коловоз с полезна дължина 790 м, 6-ти глух товаро-разтоварен с полезна дължина 822 м. Част от гарата е разположена в крива - в подучастъка след пероните и преди гърловината страна Катуница. Нейните параметри определят максимална проектна скорост за участъка 130 км/ч. Гарата разполага с 4 перона – три с дължина 200 м и един с дължина 250 м.

Гара Крумово е в обхвата на проекта частично – от ос приемно здание до нейния край посока Катуница.

Гарата е подготвена за бъдещо удвояване, но е необходимо да бъде добавена допълнителна междуколовозна връзка в източната гърловина (страна Катуница). Това е втора, допълнителна връзка за преминаване между главните коловози - 3-ти главен приемно-отправен коловоз (Път 1) и 4-ти главен приемно-отправен коловоз (Път 2). По проект се предвижда запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили.

**Вариант 1** - изхожда от вариант 1 на участъка междугарие Крумово-Катуница. По този вариант, поради близостта на първата крива след гарата, няма необходимата

дължина за развитие на допълнително единично есово съединение (есова връзка). За избягване на по-голяма реконструкция на гърловината вариантът предвижда изпълнение на двойно (бретелно) коловозно съединение. Предвижда се променя на полезната дължина на 4-ти главен приемно-отправен коловоз от 844 м на 822 м.

**Вариант 2** - изхожда от вариант 2 на участъка междугарие Крумово-Катуница. При този вариант първата крива след гарата се отмества, при което се освобождава достатъчно дължина за поставяне на допълнителна есова връзка. Съответно в този вариант се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите. *Вариант 2 за гарата е възможен само при реализация на вариант 2 на междугарието Крумово-Катуница.*

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2 за гарата: реализацията на варианта е възможна при реализиране на смесен вариант на участъка междугарие Крумово-Катуница. При този вариант първата крива след гарата се отмества, при което се освобождава достатъчно дължина за поставяне на допълнителна есова връзка. Съответно в този вариант се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите.

**Участък Междугарие Крумово – Катуница:** Съществуващото междугарие Крумово-Катуница е електрифицирана единична жп линия с дължина 3.3 км.

В междугарието има една спирка – Ягодово (ос приемно здание на км 166+204), приемно здание и перон с дължина 220 м разположени в нисък насип отляво на железния път. Проектът предвижда изграждане на втори допълнителен перон и нов пешеходен подлез в спирка Ягодово.

В началото на участъка в непосредствена близост отляво на жп линията се намира общински път Крумово-Ягодово. В края на междугарието пред гара Катуница на км 167+842 за преминаване над река Асеница (река Чая или Чепеларска река) има стомано-стоманобетонен мост с дължина 100 м. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път, който в почти целия участък е изразено разположен в лявата част на имотите собственост на ДП НКЖИ.

Проектът предвижда запазване на съществуващите параметри на кривите в план, както и на наклоните и дължините в надлъжен профил.

**Вариант 1** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на Път 2 отляво на съществуващия Път 1. Новият Път 2 е продължение и изхожда от находящите се също отляво 4-ти главен приемно-отправен коловоз в гара Крумово и 2-ри главен приемно-отправен коловоз в гара Катуница. При този вариант съществуващият Път 1 не се засяга, като изграждането на новият железен път ще се извършва от съответните втори главни коловози в гарите. По вариант 1 не се засяга съществуващ Път 1 и не се засяга съществуващата контактна мрежа. Предвижда се реконструкция на общинския път Крумово-Ягодово, която е около 2 пъти по-дълга от тази по вариант 2.

**Вариант 2** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на нов път отдясно на съществуващият Път 1. В двата края на междугарието съществуващият Път 1 се превключва към 4-ти главен приемно-отправен коловоз в гара Крумово и 2-ри главен приемно-отправен коловоз в гара Катуница. Новият път изхожда от 3-ти главен приемно-отправен коловоз в гара Крумово и 1-ви главен приемно-отправен коловоз в гара Катуница. По вариант 2 се засяга съществуващ Път 1 и почти 80% от съществуващата контактна мрежа, но не се налага реконструкция на съществуващата част на спирка Ягодово и реконструкцията на общинския път Крумово-Ягодово е около 2 пъти по-къса от тази по вариант 1.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2: предвижда удвояване на жп линията, чрез изграждане на нов път отдясно на съществуващият Път 1 по посока растящ километраж. В двата края на междугарието съществуващият Път 1

се превключва към 4-ти главен ПО в гара Крумово и 2-ри главен ПО в гара Катунница. Новият път изхожда от 3-ти главен ПО в гара Крумово и 1-ви главен ПО в гара Катунница. Вариантът засяга съществуващ Път 1 и почти 80% от съществуващата контактна мрежа, но не се налага реконструкция на съществуващата част на спирка Ягодово и реконструкцията на общинският път Крумово-Ягодово е около 2 пъти по-къса от тази по вариант 1.

**Участък Гара Катунница:** Съществуващата гара Катунница (ос приемно здание на км 168+633) е разменна гара с 3 коловоза. Това са 1-ви главен приемно-отправен (Път 1) с полезна дължина 870 м, 2-ри главен приемно-отправен (Път 2) с полезна дължина 587 м, 3-ти глух гаражен с полезна дължина 189 м, който се явява и изтеглителен за нефункциониращ индустриален клон. В западната гърловина от 1-ви коловоз има връзка към друг индустриален клон с два маневрени коловоза и изтеглител. Гарата е разположена изцяло в права и е с максимална проектна скорост 160 км/ч. Гарата разполага с 2 перона с дължина 220 м. В гарата има изградени 2 пешеходни подлеза и един пътен надлез.

За гара Катунница са изготвени 2 проектни варианта. Съществуващото положение на гарата съответства на изискванията на настоящият проект за удвояване, но е необходимо да бъде добавена втора междуколовозна връзка за преминаване между главните коловози в западната гърловина (страна Крумово). И в двата проектни варианта, поради ограничените условия, тази връзка е добавена пред (по посока растящ километраж) стомано-стоманобетонния мост над река Асеница (Чая или Чепеларска река). Предвижда се запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили. Също така се предвижда реконструкция на стълбището на пешеходния подлез при втория перон (между 2-ри и 3-ти коловози), тъй като ширината на перона не отговаря на актуалните изисквания на ТСОС за лица с намалена подвижност.

**Вариант 1** е при подобряване на функционалните възможности на гарата, като в източната гърловина се заменя съществуващата есова връзка от стрелки 1:9-300 с номера № 9 и № 11 на такава със стрелки 1:18.5-1200. Полезната дължина на 1-ви главен приемно-отправен (Път 1) се променя на 820 м. На 2-ри главен полезна дължина (Път 2) полезната дължина не се променя, но се намалява „разширената“ полезна дължина (до стрелка № 11) на 668 м.

**Вариант 2** е при запазване на съществуващата есова връзка от стрелки 1:9-300 с номера № 9 и № 11. При този вариант се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2: предвижда запазване на съществуващата есова връзка от стрелки 1:9-300 с номера № 9 и № 11. При този вариант се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите.

**Участък Междугарие Катунница – Поповица:** Съществуващото междугарие Катунница - Поповица е електрифицирана двойна жп линия с дължина 16.5 км. В междугарието има 3 спирки – Кочево, Садово и Чешнегирово. Спирка Кочево на 170+908 км е без приемно здание, разположена е в крива и има 2 перона с дължина 220 м и един пешеходен подлез. Спирка Садово (ос приемно здание на км 175+117) е разположена в крива, има 2 перона с дължина 220 м и 2 пешеходни подлеза. Спирка Чешнегирово (ос приемно здание на км 178+138) е разположена в права с 2 перона с дължина 220 м и пешеходен подлез. В междугарието има 6 пътни надлеза (на км 174+296; км 175+912; км 178+693; км 182+037; км 182+696 (на Републикански път I-8(E80)) и на км 184+955. В края на участъка пред разделен пост Поповица на км 184+487 за преминаване над река Черкезица има стоманобетонен мост с дължина около 65 м.



**Съществуващото положение на междугарното съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия.**

**Участък Разделен пост Поповица:** Като съществуващо положение разглеждания участък е разделен пост за преминаване от двойна към единична жп линия и връзка с разтоварище. Разтоварището е от товаро-разтоварен глух коловоз, 2 маневрени коловоза и изтеглител. Разделният пост е разположен в права, разполага с 2 перона с дължина 225 м. В разделния пост има приемно здание с ос на км 185+547 и един пешеходен подлез.

За участък Поповица са изготвени два варианта. Съществуващото положение съответства само частично на изискванията на проекта за удвояване при различните сценарии за целия обект. Предвиждат се запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили.

**Вариант 1** е при сценарий с ниски функционални изисквания към разглеждания експлоатационен пункт. Тогава съществуващото положение като разделен пост съответства на изискванията за удвояване, но е необходимо да се добави допълнителна връзка за преминаване между стария и новия текущи пътища. При този вариант е предвидено поставяне на втора „скоростна“ есова връзка от стрелки 1:18.5-1200 след връзката с разтоварището.

**Вариант 2** е с по-големи функционални изисквания към разглеждания експлоатационен пункт. Необходима е неговата реконструкция в гара. При този вариант се проектира гара Поповица с 3 приемно-отправни коловоза и разтоварище по надлъжна схема. Това са 1-ви приемно-отправен с полезна дължина 750 м, 2-ри главен приемно-отправен (Път 1) с полезна дължина 755 м, 3-ти главен приемно-отправен (Път 2) с полезна дължина 840 м. Разтоварището е свързано с всички коловози. То е с товаро-разтоварен глух коловоз с полезна дължина 285 м и изтеглителен коловоз с полезна дължина 300 м. Предвижда се втора есова връзка между главните коловози във всяка от гърловините на гарата. Запазват се съществуващите съоръжения в гарата – перони, приемно здание, пешеходен подлез. Изгражда се площадка на разтоварището. Вариантът осигурява повишена пропускателна способност и като цяло по-големи функционално-експлоатационни възможности.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2: **Вариантът** е с по-големи функционални изисквания към разглеждания експлоатационен пункт. Необходима е неговата реконструкция в гара. При този вариант се проектира гара Поповица с 3 приемно-отправни коловоза и разтоварище по надлъжна схема. Това са 1-ви приемно-отправен с полезна дължина 750 м, 2-ри главен приемно-отправен (Път 1) с полезна дължина 755 м, 3-ти главен приемно-отправен (Път 2) с полезна дължина 840 м. Разтоварището е свързано с всички коловози. То е с товаро-разтоварен глух коловоз с полезна дължина 285 м и изтеглителен коловоз с полезна дължина 300 м. Предвижда се втора есова връзка между главните коловози във всяка от гърловините на гарата. Запазват се съществуващите съоръжения в гарата – перони, приемно здание, пешеходен подлез. Изгражда се площадка на разтоварището. Вариантът осигурява повишена пропускателна способност и като цяло по-големи функционално-експлоатационни възможности.

**Участък Междугарие Поповица – Първомай:** Съществуващото междугарие Поповица – Първомай е електрифицирана жп линия с дължина 13.9 км. В участъка има една спирка - Виница. На спирката няма приемно здание, има един перон с дължина 216 м в ляво на железният път. Оста на перона е на км 192+180. В междугарията има три пътни надлеза съответно на: км 186+194, км 192+064 и км 199+243 и един



железопътен мост на км 196+704 с дължина 80 м. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път.

**Вариант 1** запазва съществуващите параметри на кривите, както и наклоните и дължините в надлъжния профил на съществуващия Път 1. Предвижда се изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Разстоянието между двата пътя е по-голямо в изходната гърловина на гара Поповица, в хоризонталната права при спирка Виница и в края на междугарието преди гара Първомай (където Път 2 се привързва към 1-ви коловоз в гарата). Проектът включва реконструкция на перона в спирка Виница и изграждането на нов перон (между двата пътя) и пешеходен надлез (пасарелка). По вариант 1 не се засяга съществуващ Път I и съществуващата контактната мрежа, но предвижда голямо отдалечаване между Път I и Път II (до 11.40 м).

**Вариант 2** наподобява Вариант 1, като разликата е от км 190+670 до км 193+940. В този участък съществуващият Път 1 се измества в дясно (с 2.25 м) като запазва наклона си между двете хоризонтални криви. Път 2 е отляво на Път 1 на 4.40 м, така двата пътя минават в един и същ отвор на подлеза до спирка Виница. Проектира се реконструкцията на перона в спирка Виница и изграждането на нов перон (отдясно на железния път) и пешеходен надлез (пасарелка). По вариант 2 двата коловоза се движат успоредно без да се раздалечават, но предвижда изместване на част от съществуващият Път 1 и нова контактна мрежа в участъка на изместването.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: запазва съществуващите параметри на кривите, както и наклоните и дължините в надлъжния профил на съществуващия Път 1. Предвижда се изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Разстоянието между двата пътя е по-голямо в изходната гърловина на гара Поповица, в хоризонталната права при спирка Виница и в края на междугарието преди гара Първомай (където Път 2 се привързва към 1-ви коловоз в гарата). Проектът включва реконструкция на перона в спирка Виница и изграждането на нов перон (между двата пътя) и пешеходен надлез (пасарелка). По този вариант не се засяга съществуващ Път I и съществуващата контактната мрежа, но предвижда голямо отдалечаване между Път I и Път II (до 11.40 м).

**Участък Гара Първомай:** Гара Първомай има 5 експлоатационни, приемно-отправни коловоза съответно с полезни дължини: първи – 814 м; втори главен – 782 м, трети (индустриален) – 755м; четвърти – 790 м; пети – 831 м, пет предпазни (глухи) коловоза като един от тях е индустриален. В гарата е разположена изцяло в права с проектна скорост 160 км/ч. Гара Първомай разполага с 2 перона с дължина 400 м, един пешеходен подлез и една пасарелка. През гарата минава един пътен подлез. Приемното здание се намира от северната страна на гарата.

Проектирани са два еднакви варианта, **варианти 1 и 2**, и се състоят единствено в поставянето на нов S със стрелки 1:18,5-1200 и съответно 1:9-300 във входната гърловина на гарата между първи и втори коловоз, което позволява при вариант 1 и 2 за междугарие Поповица - Първомай да има възможност за смяна на коловозите.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2: състои се в поставянето на нов S със стрелки 1:18,5-1200 и съответно 1:9-300 във входната гърловина на гарата между първи и втори коловоз, което позволява при този вариант за междугарие Поповица - Първомай да има възможност за смяна на коловозите.

**Участък Междугарие Първомай – Караджалово:** Съществуващото междугарие Първомай - Караджалово е електрифицирана жп линия с дължина 5.4 км. В междугарието има 2 криви, проектната скорост в целият участък е 160 км/ч. В междугарието има един пътен надлез на км 206+485, един пътен подлез на км 202+930

и един железопътен мост на км 207+475 с дължина 20 м. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път.

Проектът предвижда запазване на съществуващите параметри на кривите, наклоните и дължините в надлъжния профил на съществуващия Път 1. **Вариант 1** представлява изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Път 2 е продължение на коловоз 4 в гара Първомай и коловоз 2 в гара Караджалово. За да бъде възможно привързването с коловозите в двете гари разстоянието между двата пътя е по-голямо съответно: 4.75 м след гара Първомай и 5.75 м преди гара Караджалово.

**При вариант 2** не се предвижда удвояване на участъка, междугарието остава еднопътна линия.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Път 2 е продължение на коловоз 4 в гара Първомай и коловоз 2 в гара Караджалово. За да бъде възможно привързването с коловозите в двете гари разстоянието между двата пътя е по-голямо съответно: 4.75 м след гара Първомай и 5.75 м преди гара Караджалово.

**Участък Гара Караджалово:** Гара Караджалово има 3 експлоатационни, приемно-отправни коловоза, първи главен с полезна дължина 1124 м, втори – 820 м и трети – 729 м, и 5 предпазни (глухи) коловоза. На територията на гарата няма индустриални коловози.

Гарата е разположена в права с наклон 0,00%. Стрелките в гарата са 1:18,5-1200 и 1:9-300. Има 2 перона с дължина 220 м свързани с пешеходен подлез. Приемното здание е от Южната страна.

**За гарата има изготвен един вариант**, който се състои в поставянето на S връзка със стрелки 1:18,5-1200, което позволява осъществяването на *вариант 1* за междугарие Първомай - Караджалово.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда поставянето на S връзка със стрелки 1:18,5-1200, което позволява осъществяването на този вариант за междугарие Първомай - Караджалово.

**Участък Междугарие Караджалово – Ябълково:** Съществуващото междугарие Караджалово - Ябълково е електрифицирана жп линия с дължина 10.0 км. В междугарието има 5 криви, проектната скорост в целият участък е 160 км/ч. В междугарието има 2 спирки – Скобелево с ос приемно здание на км 212+361 и Сталево с ос приемно здание на км 214+839.

Спирка Скобелево има 2 перона с дължина 220 м и приемно. В междугарието има 2 пътни надлеза съответно на: км 209+979; км 211+973 и един пътен подлез на км 217+123 и 6 железопътни моста съответно на: км 209+005 с дължина 14 м; км 209+672 с дължина 34 м; км 210+169 с дължина 5 м; км 211+094 с дължина 15 м; км 213+378 с дължина 31 м; км 213+795 с дължина 10 м. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път.

Проектът предвижда запазване на съществуващите параметри на кривите, наклоните и дължините в надлъжния профил на съществуващия Път 1.

**Вариант 1** разглежда изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Път 2 е продължение на коловоз 2 в гара Караджалово, където двата пътя са на 5.75 м, и коловоз 2 в гара Ябълково (с междуосие 5.75 м). Проектира се нов перон на спирка Сталево.

Във **вариант 2** участъкът до спирка Скобелево (км 212+068) остава еднопътна линия. Спирка Скобелево става гара, изграждат се 2 нови коловоза – един в ляво на Път I (коловоз 1) на 4.40 м с дължина 987 м и един отдясно на 10.25 м с дължина 1 110 м. В

гарата ще има 8 стрелки 1:9-300. Предвижда се реконструкция на съществуващите перон 2 и пешеходен подлез. В участъкът след гара Скобелево се изгражда нов Път 2 от дясно на съществуващия Път 1 на 4.40 м, Път 2 е продължение на коловоз 1 в новата гара Скобелево и се привързва с коловоз 2 в гара Ябълково (с междуосие 5.75 м). Проектира се нов перон на спирка Сталево отляво на Път I. Този вариант предвижда изграждане на нова гара, а участъкът от Караджалово до Скобелево остава еднопътна жп линия.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда изграждане на нов Път 2 отляво на съществуващия Път 1 на разстояние 4.40 м между осите на двата пътя. Път 2 е продължение на коловоз 2 в гара Караджалово, където двата пътя са на 5.75 м, и коловоз 2 в гара Ябълково (с междуосие 5.75 м). Проектира се нов перон на спирка Сталево.

**Участък Гара Ябълково:** Гара Ябълково разполага с 4 експлоатационни коловоза, 2 от тях са приемно-отправни: първи (индустриален) с полезна дължина 879 м и втори главен с полезна дължина 762 м, другите 2 са маневрени: трети с полезна дължина 250 м и четвърти с полезна дължина 250 м, и три предпазни (глухи) коловоза. Гарата е разположена в права с преобладаващ наклон 0,00%. Използвани са стрелки 1:9-300. На територията на гарата има два перона с дължина 220 м, един пешеходен подлез, който ги свързва, и един жп мост. Приемното здание е от югозападната страна.

За гарата е разработен **Вариант 1**, при който в Източната гърловина се предвижда още един брой есово съединение от стрелки 1:18,5-1200. При това решение се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите съответно 762 м и 879 м.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда се в Източната гърловина още един брой есово съединение от стрелки 1:18,5-1200. При това решение се запазват съществуващите полезни дължини на коловозите съответно 762 м и 879 м.

**Участък Междугарие Ябълково – Димитровград:** Съществуващото междугарие Ябълково - Димитровград е електрифицирана жп линия с дължина 11.4 км. В междугарието има 7 криви, проектната скорост в участъка е 160 км/ч. В междугарието има една спирка – Крум (ос приемно здание на км 224+554), пешеходен подлез, един перон с дължина 220 м и приемно здание от дясно на съществуващият Път 1. В участъка има три пътни надлеза на км 220+312, км 221+983 и км 224,270 и три железопътни моста съответно на: км 221+700 с дължина 10 м; км 226+660 с дължина 7 м; км 228+970 с дължина 66 м. Контактната мрежа е разположена от дясно на железния път.

Предвижда се запазване на съществуващите параметри на кривите в план, както и наклоните и дължините в надлъжния профил на съществуващия Път 1.

**По проект** се предвижда изграждане на нов Път 2 отляво на Път 1 на 4.40 м и нов перон в ляво на съществуващия път на спирка Крум. Проектния Път 2 е продължение на коловоз 2 в гара Ябълково и коловоз 2 в гара Димитровград. Проектът не разглежда други варианти.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по изготвения проектен вариант. Проектът не разглежда други варианти.

**Участък Гара Димитровград:** Съществуващата гара Димитровград (ос приемно здание на км 232+345) е възелна участъкова гара с два обособени района по надлъжна схема – пътнически парк и товарен парк. В гарата се пресичат две направления: Михайлово-Подкова и Пловдив-Свиленград. Пътническият парк е с 7 приемно-отправни коловоза с полезна дължина от 250 м до 764 м. Товарният парк е с 3 главни коловоза, 5 приемно-отправни коловоза, 9 разпределителни коловоза, 2

изтеглителни коловоза, локомотивно депо, коловозна група за обслужване на местна товаро-разтоварна дейност. В западния край на гарата от северната страна има връзка към тягова подстанция, а от южната - връзка към индустриален клон за кариера. Също така в източния край на гарата има връзка към индустриален клон за химически комбинат. Гарата е разположена предимно в права, при източната гърловина на товарния парк е в крива. Проектната скорост за участъка е 160 км/ч. Гарата разполага с 4 перона: три с дължина 400 м и един с дължина 200 м. В гарата има изградени две пешеходни пасарелки, един пешеходен надлез, два пътни надлеза и един мост.

*Съществуващото положение на гарата съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия по коловозното решение.*

**Участък Междугарие Димитровград – Нова Надежда:** Съществуващото междугарие Димитровград - Нова Надежда е електрифицирана единична жп линия с дължина 9.7 км. В междугарието има 6 криви, проектната скорост в целия участък е 160 км/ч. В междугарието има една спирка – Черногорово на км 236+929 разположена във висок насип. Перона на спирката с дължина 100 м се намира отдясно на железния път. В междугарието има един пътен подлез на км 237+110 и един пътен надлез на км 238+604. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път. В почти целия участък съществуващият железен път е разположен относително в средата спрямо границите на имотите собственост на ДП НКЖИ.

По проект се предвижда запазване на съществуващите параметри на кривите в план, както и на наклоните и дължините в надлъжен профил. Проектира се изграждането на втори допълнителен перон и нов пешеходен подлез в спирка Черногорово.

**Вариант 1** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на Път 2 отляво на съществуващия Път 1. Новият Път 2 е продължение и изхожда от находящите се също отляво 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2)(8-ми главен в товарния парк) в гара Димитровград и 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) в гара Нова Надежда. При този вариант съществуващият Път 1 не се засяга, като изграждането на новият железен път ще се извършва от съответните втори главни коловози в гарите. По вариант 1 не се засяга съществуващ Път 1, съществуващата контактна мрежа и съществуващата част на спирка Черногорово.

**Вариант 2** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на нов път отдясно на съществуващия Път 1. В двата края на междугарието съществуващият Път 1 се превключва към 2-ри главен приемно-отправен коловоз (8-ми главен в товарния парк) в гара Димитровград и 2-ри главен приемно-отправен коловоз в гара Нова Надежда. Новият път изхожда от 3-ти главен приемно-отправен коловоз (9-ти главен в товарния парк) в гара Димитровград и 1-ви главен приемно-отправен коловоз в гара Нова Надежда. По вариант 2 подобрената конфигурация позволява известно удължаване на гара Нова Надежда в северозападна посока, но засяга почти цялата съществуваща контактна мрежа.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда удвояване на жп линията, чрез изграждане на Път 2 отляво на съществуващия Път 1. Новият Път 2 е продължение и изхожда от находящите се също отляво 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2)(8-ми главен в товарния парк) в гара Димитровград и 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) в гара Нова Надежда. При този вариант съществуващият Път 1 не се засяга, като изграждането на новият железен път ще се извършва от съответните втори главни коловози в гарите. По вариант 1 не се засяга съществуващ Път 1, съществуващата контактна мрежа и съществуващата част на спирка Черногорово.

**Участък Гара Нова Надежда:** Съществуващата гара Нова Надежда (ос приемно здание на км 244+483) е разменна гара с 2 коловоза. Това са 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 1) с полезна дължина 790 м, 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) с полезна дължина 738 м. Гарата е разположена изцяло в права и е с максимална проектна скорост 160 км/ч. Гарата разполага с 2 перона – единия с дължина 220 м, а другия 100 м. В гарата има изградени една пешеходна пасарелка и един пътен надлез.

Съществуващото положение съответства само частично на изискванията на проекта за удвояване при различните сценарии за целия обект. Двамата проектни варианта (вариант 1 и 2) предвиждат запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили.

Проектният **Вариант 1** е когато се предвижда удвояване на следващото междугарие Нова Надежда – Симеоновград. Тогава съществуващото положение на гарата съответства на изискванията за удвояване, но е необходимо да се добави допълнителна връзка за преминаване между главните коловози във всяка от гърловините на гарата. Поради ограничените условия и за избягване на чувствително намаление на полезната дължина на коловозите вариантът предвижда изпълнение на двойно (бретелно) коловозно съединение в северозападната и югоизточната гърловини на гарата. В този вариант се променя полезната дължина на 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 1) на 738 м. Вариантът предвижда минимална реконструкция, но не съответства при сценарий за удвояване със запазване на междугарие Нова Надежда - Симеоновград като единично.

**Вариант 2** е когато се предвижда запазване на следващото междугарие Нова Надежда - Симеоновград като единична жп линия. Тогава съществуващото положение на гарата не отговаря на изискванията за удвояване и е необходима реконструкция. При този вариант се проектира гара Нова Надежда да бъде с 3 приемно-отправни коловоза. Това са 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 1) с полезна дължина 799 м, 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) с полезната дължина 750 м, 3-ти приемно-отправен коловоз с полезната дължина 722 м. Запазват се съществуващите съоръжения в гарата – приемно здание, пешеходна пасарелка. Единият перон с дължина 100 м се разширява и удължава до 220 м. Вариантът предвижда повишена пропускателна способност, но налага голяма реконструкция и свързано с още по-голяма реконструкция на междугарие Нова Надежда – Симеоновград.

**Смесен вариант**, идентичен на съществуващото положение, като се запази удвояване на съществуващата схема на гарата: Съществуващата гара Нова Надежда (ос приемно здание на км 244+483) е разменна гара с 2 коловоза. Това са 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 1) с полезна дължина 790 м, 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) с полезна дължина 738 м. Гарата е разположена изцяло в права и е с максимална проектна скорост 160 км/ч. Гарата разполага с 2 перона – единия с дължина 220 м, а другия 100 м. В гарата има изградени една пешеходна пасарелка и един пътен надлез.

**Участък Междугарие Нова Надежда - Симеоновград:** Съществуващото междугарие Нова Надежда - Симеоновград е единична електрифицирана жп линия с дължина 9 км и проектна скорост 160 км/ч. Изключение прави хоризонталната крива пред входната гърловина на гара Симеоновград, която е с проектна скорост 130 км/ч. Съществуващото горно строене се състои от релси тип 60 кг/м на стоманобетониви траверси с еластично скрепление.

В междугарието има една жп спирка – Константиново, с перон с дължина 100 м разположен от дясно спрямо нарастващият километраж. В участъка има две мостови съоръжения, като те са на км 254+030 и км 254+455, с дължини от 62 м и 64 м. Трасето на съществуващата жп линия се доближава до р. Марица в няколко зони, като в тези

зони съществуващите откоси са укрепени срещу ерозионното въздействие на високите води на реката. Също така в участъка линията се доближава до републикански път III-8007 от км 252+200 до км 253+450, а на км 253+883 жп линията се пресича на две нива с републикански път II-503. Пътното съоръжение представлява мост над река Марица, като в последния му отвор преминава жп линията.

За участъка са изготвени два проектни варианта. За първи и втори вариант удвояването в участъка ще бъде от лявата страна на съществуващото трасе. Новият коловоз ще следва геометрията на съществуващия. Минималното междуколовозно разстояние ще бъде 4,40 м. Минималният радиус на хоризонтална крива е  $R = 1400$  м с преходни криви с дължина 240 м за скорост 160 км/ч и  $R = 850$  м с преходни криви с дължина 156 м за скорост 130 км/ч.

Предложеното нивелетно решение е на базата на екзекутивната документация предоставена от ДП НКЖИ. Нивелетата на новия Път 2 повтаря решението в профил на съществуващата жп линия. Максималният наклон в междугарието Нова Надежда (от км 249+000) – Симеоновград е 9,00 ‰ слизащ с дължина на нивелетното рамо 500 м. Вертикалните криви са с минимален радиус 15000 м съгласно чл. 40 ал. 2.

Във **вариант 1** при пресичането на път II-503 новия коловоз отстои от съществуващия стълб на моста (надлеза) на 2.55 м. В зоната на мостовете на км 254+030 и км 254+456 новата линия е отдалечена на междуколовозно разстояние минимум 9.00 м за осигуряване изграждането на бъдещите съоръжения без да се засягат съществуващите мостове. При спирка Константиново се предвижда изграждането на нов перон с дължина 100 м. Достъпът на пътници до новия перон ще се осъществи чрез нов пешеходен надлез. На км 254+660 съществуващия пешеходен надлез ще бъде заменен с нов. По вариант 1 не се прекъсва влаковото движение; - контактната мрежа в междугарието няма да бъде реконструирана; - мостовете ще бъдат удвоени без или с минимални строителни мероприятия върху съществуващите съоръжения; - под пътния надлез трасето на новия коловоз ще преминава в един и същи отвор заедно със съществуващата жп линия; - съществуващият перон в спирката ще бъде запазен.

**Вариант 2** се различава от Вариант 1 в участъка от км 252+780 до км 255+000, в който Път 2 (нов) се превключва в трасето на съществуващия коловоз, като преминава по трасето на съществуващата жп линия през мостовете на км 254+030 и км 254+456 и се включва в трети гаров коловоз. Същевременно Път 1 преминава по ново трасе от дясно на съществуващия коловоз на междуколовозно разстояние минимум 9.00 м, като се включва във втори гаров коловоз. Преминаването под път II-503 ще бъде от дясно съществуващата линия. По вариант 2 преминава в средата на последния отвор на съществуващия пътен надлез на км 253+883, което би облекчило съгласуването на премиването с АПИ. При реализация на вариант 2 превключването на новата жп линия в съществуващата ще изисква прекъсване на влаковото движение.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1, удвояване в участъка от лявата страна на съществуващото трасе: при варианта пресичането на път II-503 новия коловоз отстои от съществуващия стълб на моста (надлеза) на 2.55 м. В зоната на мостовете на км 254+030 и км 254+456 новата линия е отдалечена на междуколовозно разстояние минимум 9.00 м за осигуряване изграждането на бъдещите съоръжения без да се засягат съществуващите мостове. При спирка Константиново се предвижда изграждането на нов перон с дължина 100 м. Достъпът на пътници до новия перон ще се осъществи чрез нов пешеходен надлез. На км 254+660 съществуващия пешеходен надлез ще бъде заменен с нов. По този вариант не се прекъсва влаковото движение; - контактната мрежа в междугарието няма да бъде реконструирана; - мостовете ще бъдат удвоени без или с минимални строителни мероприятия върху съществуващите съоръжения; - под пътния надлез трасето на новия коловоз ще

преминава в един и същи отвор заедно със съществуващата жп линия; - съществуващият перон в спирката ще бъде запазен.

**Участък Гара Симеоновград:** Гара Симеоновград е възлова, разположена на първа жп линия между гара Нова Надежда и разделен пост (РП) Харманли-Запад (гара Любимец). Гарата е крайна гара за жп линия № 83 Нова Загора – Симеоновград. Ситуационно гарата е разположена в лява хоризонтална крива с  $R = 1500$  м и преходни крива с дължина 224 м. Приемното здание на гарата се намира на км 255+466 от дясно на нарастващия километраж. Съществуващата гара е с шест приемно-отправни двустранно свързани електрифицирани коловоза.

Това са 1-ви коловоз с полезна дължина 750 м, 2-ри коловоз с полезна дължина 863 м, 3-ти коловоз с полезна дължина 864 м, 4-ти коловоз с полезна дължина 660 м, 5-ти коловоз с полезна дължина 580 м, 6-ти коловоз с полезна дължина 580 м, изтеглителен и маневрен страна Пловдив с полезна дължина 250 м, разтоварищен и рампен с полезна дължина 280 м, предпазен страна Пловдив с полезна дължина 30 м, предпазен страна Харманли, който е продължение на 1-ви с полезна дължина 50 м и предпазен страна Харманли, продължение на 3-ти с полезна дължина 50 м. Проектната скорост по главния коловоз е 160 км/ч.

В гарата са изградени два перона, свързани с пешеходен надлез оборудван с асансьори. Пешеходният надлез осигурява безконфликтен маршрут на пътниците и лицата с намалена подвижност до пероните. *Освен това пасарелката служи и за връзка между двете жилищни зони разположени северно и южно от гаровата платформа.*

Първи перон е едностранен разположен пред приемно здание с дължина 220 м и широчина 5.00 м, като в района на пешеходния надлез се разширява до 10.25 м. Втори перон е двустранен, разположен между 3-ти и 4-ти коловози с дължина 220 м и с променлива широчина от 4.80 м до 8.30 м. Височината на двата перона е 0.55 м над глава релса, а отстоянието на перонните бордюри от ос коловоз – 1.75 м плюс допълнително разширение заради влиянието на кривата. На км 255+730 е разположен пътен подлез.

При **вариант 1** удвояването от лявата страна в междугарията Нова Надежда – Симеоновград и Симеоновград – Любимец ще наложи цялостна реконструкция на двете гърловини на гара Симеоновград. В гърловината страна Нова Надежда, бъдещия Път 2 се включва в трети коловоз като по този начин измества на север коловоза по направление Нова Загора. Това ще наложи изместване на съществуващия прелез на км 254+686. В гърловината страна Любимец, новият Път 2 ще доведе до промяна на разположението на стрелките, за да се осигури изграждането на предпазен коловоз, който да го охранява. Реконструкцията на двете гърловини няма да засегне пероните и пътния подлез в гарата. При този вариант на гарата полезните дължини на коловозите ще бъдат както следва – 760 м (1-ви), 883 м (2-ри), 952 м (3-ти), 740 м (4-ти), 653 м (5-ти) и 650 м (6-ти). По вариант 1 реконструкцията на гърловините може да се осъществи без прекъсване на движението на влаковете, с осигуряване на поне два коловоза в експлоатация; - запазват се пероните, пешеходния надлез и пътния подлез в гарата; - увеличават се полезните дължини на приемно-отправните коловози.

Ситуационното решение на **Вариант 2** наподобява това от Вариант 1. Както при Вариант 1, в гарата се запазват пероните, пешеходния надлез и пътния подлез. При този вариант на гарата коловозите ще бъдат със следните полезни дължини – 781 м (1-ви), 850 м (2-ри), 893 м (3-ти), 731 м (4-ти), 640 м (5-ти) и 640 (6-ти). По вариант 2 се запазват пероните, пешеходния надлез и пътния подлез в гарата; - увеличават се полезните дължини на приемно-отправните коловози. При реализация на вариант 2 поради спецификата на ситуационното решение в междугарията Нова Надежда – Симеоновград ще се наложи да има временни прекъсвания на влаковото движение.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: при този вариант удвояването от лявата страна в междугарията Нова Надежда – Симеоновград и Симеоновград – Любимец ще наложи цялостна реконструкция на двете гърловини на гара Симеоновград. В гърловината страна Нова Надежда, бъдещия Път 2 се включва в трети коловоз като по този начин измества на север коловоза по направление Нова Загора. Това ще наложи изместване на съществуващия прелез на км 254+686. В гърловината страна Любимец, новият Път 2 ще доведе до промяна на разположението на стрелките, за да се осигури изграждането на предпазен коловоз, който да го охранява. Реконструкцията на двете гърловини няма да засегне пероните и пътния подлез в гарата. При този вариант на гарата полезните дължини на коловозите ще бъдат както следва – 760 м (1-ви), 883 м (2-ри), 952 м (3-ти), 740 м (4-ти), 653 м (5-ти) и 650 м (6-ти). По този вариант реконструкцията на гърловините може да се осъществи без прекъсване на движението на влаковете, с осигуряване на поне два коловоза в експлоатация; - запазват се пероните, пешеходния надлез и пътния подлез в гарата; - увеличават се полезните дължини на приемно-отправните коловози.

**Участък Междугарие Симеоновград – Любимец:** Съществуващата жп линия в участъка е единична електрифицирана с проектна скорост 160 км/ч. В междугарие Симеоновград – Любимец има две жп спирки – Преславец и Бисер. Перонът на спирка Преславец е с дължина 100 м, а на спирка Бисер е с дължина 220 м. Пероните на двете спирки са разположени от дясно спрямо нарастващия километраж. Освен двете спирки, в междугарията са разположени два Разделни поста – Харманли-Запад на км 266+532 и Харманли-изток на км 217+280 по съществуващия километраж. Разделните постове осигуряват свързването на гара Харманли с жп линията за скорост 160 км/ч. Проектната скорост на жп линията РП Харманли-Запад – гара Харманли – РП Харманли-изток е 80 км/ч.

В участъка разделен пост Харманли-Запад – гара Харманли – разделен пост Харманли-изток на км 1+857 е разположена спирка Харманли, перонът на спирката е с дължина 230 м. Ос приемно здание (ПЗ) на гара Харманли е на км 3+557. Гарата е с три двустранно свързани приемно-отправни коловоза и един глух коловоз като всички са електрифицирани и съответно с полезни дължини от 223 м (1-ви коловоз), 600 м (2-ри коловоз), 520 м (3-ти коловоз) и 335 м (2-ри глух коловоз). Пероните в гарата са два като първи перон е разположен пред ПЗ, а втори – между първи и втори коловоз. Първи перон е с дължина 75 м. Втори перон е с дължина 220 м. Перонът ще бъде едностранен с ширина 3 м, като ще обслужва пътниците от коловоз № 2 (главен коловоз). Връзката между втори перон и перона пред приемно здание се осъществява посредством две пешеходни мостчета, както и чрез рампата за лица с намалена подвижност, която служи за преодоляване на денивелацията от горен ръб перон до ниво пешеходно мостче.

В участъка Симеоновград – Любимец има девет мостови съоръжения като те са на км 260+111, км 260+456, км 261+568, км 262+193, км 263+473, км 264+780, км 265+136 – премоства АМ „Марица“, км 268+188, км 284+720 и с дължини съответно по 54 м, 92 м, 96.50 м, 194 м, 37.50 м, 54 м, 62 м, 90 м, и 52.15 м. В участъка РП Харманли-Запад – гара Харманли – РП Харманли-изток, моста с по-голяма дължина се намира на км 1+573 с дължина 70.80 м. Трасето на съществуващата жп линия се доближава до река Марица в зоната от км 271+100 до км 273+575. В тази зона съществуващите откоси са укрепени срещу ерозионното въздействие на високите води на реката.

*За участъка са изготвени 2 проектни варианта, като проектното решение за вариант 2 съвпада с това на вариант 1.*

При **варианти 1 и 2**, удвояването в участъка Симеоновград – Любимец ще бъде от лявата страна на съществуващото трасе. Новия коловоз ще следва геометрията на съществуващия. Минималното междуколовозно разстояние ще бъде 4.40 м. Минималният радиус на хоризонтална крива е  $R = 1640$  м с преходни криви с дължина



224 м за скорост 160 км/ч. Максималният наклон в междугарието Симеоновград – Любимец: два наклона с 10,00 ‰ качващ и слизащ с дължина. В зоната на мостовете новата линия ще бъде отдалечена на междуколовозно разстояние минимум 9.00 м за осигуряване изграждането на бъдещите съоръжения без да се засягат съществуващите мостове. В двата разделни поста междуколовозното разстояние ще бъде 5.20 м, за да се осигури монтирането на новите стрелки. При спирка Преславец се предвижда изграждането на нов перон с дължина 100 м, а в спирка Бисер новия перон ще бъде с дължина 220 м. Достъпът на пътници до новия перон в двете спирки ще се осъществи чрез нови пешеходни надлези. При вариант 1 и 2 не се прекъсва влаковото движение; - контактната мрежа в междугарията няма да бъде реконструирана; - мостовете ще бъдат удвоени без или с минимални строителни мероприятия върху съществуващите съоръжения; - съществуващите перони в спирките ще бъдат запазени. Но преминаването над АМ „Марица“ може да създаде проблеми при съгласуването и строителството в участъка; - в зоната на сближаване на жп линията и река Марица ще се изградят нови укрепени откоси на насипите на удвоения колотовоз.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: удвояването в участъка Симеоновград – Любимец ще бъде от лявата страна на съществуващото трасе. Новия колотовоз ще следва геометрията на съществуващата. Минималното междуколовозно разстояние ще бъде 4.40 м. Минималният радиус на хоризонтална крива е  $R = 1640$  м с преходни криви с дължина 224 м за скорост 160 км/ч. Максималният наклон в междугарието Симеоновград – Любимец: два наклона с 10,00 ‰ качващ и слизащ с дължина. В зоната на мостовете новата линия ще бъде отдалечена на междуколовозно разстояние минимум 9.00 м за осигуряване изграждането на бъдещите съоръжения без да се засягат съществуващите мостове. В двата разделни поста междуколовозното разстояние ще бъде 5.20 м, за да се осигури монтирането на новите стрелки. При спирка Преславец се предвижда изграждането на нов перон с дължина 100 м, а в спирка Бисер новия перон ще бъде с дължина 220 м. Достъпът на пътници до новия перон в двете спирки ще се осъществи чрез нови пешеходни надлези. И при този вариант не се прекъсва влаковото движение; - контактната мрежа в междугарията няма да бъде реконструирана; - мостовете ще бъдат удвоени без или с минимални строителни мероприятия върху съществуващите съоръжения; - съществуващите перони в спирките ще бъдат запазени. Но преминаването над АМ „Марица“ може да създаде проблеми при съгласуването и строителството в участъка; - в зоната на сближаване на жп линията и река Марица ще се изградят нови укрепени откоси на насипите на удвоения колотовоз.

**Участък Гара Любимец:** Съществуващата гара Любимец (ос приемно здание на км 286+283) е междинна гара с 3 приемно отправни колотоваза, маневрен и 2 гаражни колотоваза. Това са 1-ви главен приемно-отправен колотовоз (Път 2) с полезна дължина 750 м, 2-ри главен приемно-отправен колотовоз (Път 1) с полезна дължина 600 м, 3-ти приемно-отправен колотовоз с полезна дължина 528 м, 4-ти маневрен колотовоз с полезна дължина 214 м, 1-ви глух(1Г) гаражен колотовоз с полезна дължина 112 м, 2-ри глух(2Г) гаражен колотовоз с полезна дължина 185 м. В южния край на 4-ти колотовоз има връзка към индустриален клон. В южната гърловина от 3-ти приемно-отправен колотовоз има връзка към друг индустриален клон. Гарата е разположена изцяло в права и е с максимална проектна скорост 160 км/ч. Гарата е почти изцяло в наклон -1.5‰. Тя разполага с 2 перона с дължина 220 м. В гарата има изградени пешеходна пасарелка, пътен подлез и сграда.

Съществуващото положение на гарата съответства на изискванията на проекта за удвояване, но е необходимо да се добави допълнителна връзка за преминаване между главните колотовази във всяка от гърловините на гарата. В северната гърловина това е проблемно да се направи, тъй като гарата е невъзможно да се развие на север

поради кривата от междугарието. И при двата варианта се предвижда реконструкция на северната гърловина, която се състои в добавяне на втора есова връзка на главните коловози и съответно удължаване на юг, при което се скъсяват коловози и перон. Това скъсяване се компенсира с изместване на юг на южната гърловина. В нея също се добавя втора есова връзка на главните коловози. Скъсеният перон се удължава в южна посока. Предвижда се запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили.

**Вариант 1** е вариант на изместване на южната гърловина на юг, при който се измества съществуваща връзка с 3-ти приемно-отправен коловоз и индустриален клон (стрелки № 9 и № 11), с което се компенсира скъсяването и дори се подобрява полезната дължина на 2-ри главен коловоз. Полезните дължини на коловозите се изменят съответно - 1-ви 822 m, 2-ри 655 m, 3-ти 203 m (611 m до стрелка № 11).

**Вариант 2** е вариант на изместване на южната гърловина на юг, при който отделянето на индустриалния клон от 3-ти приемно-отправен коловоз се осъществява напречно (паралелно). От стрелка на 3-ти приемно-отправен коловоз се отделя паралелно допълнителен коловоз за индустриалния клон. Същевременно 3-ти приемно-отправен коловоз се удължава до максимална възможност. Полезните дължини на коловозите се изменят съответно - 1-ви 794 m, 2-ри 757 m, 3-ти 203 m (490 m до стрелка № 11).

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 2: предвижда изместване на южната гърловина на юг, при който отделянето на индустриалния клон от 3-ти приемно-отправен коловоз се осъществява напречно (паралелно). От стрелка на 3-ти приемно-отправен коловоз се отделя паралелно допълнителен коловоз за индустриалния клон. Същевременно 3-ти приемно-отправен коловоз се удължава до максимална възможност. Полезните дължини на коловозите се изменят съответно - 1-ви 794 m, 2-ри 757 m, 3-ти 203 m (490 m до стрелка № 11).

**Участък Междугарие Любимец – Свиленград:** Съществуващото междугарие Любимец - Свиленград е електрифицирана единична жп линия с дължина 8.5 км. В междугарието има 3 криви, проектната скорост в целия участък е 160 км/ч.

В междугарието няма спирки. В участъка има 2 пътни надлеза на км 288+222 и км 294+977. Също така са изградени 3 стоманобетонни моста – над Белишка река на км 288+713, над Лозенска река на км 291+557, над Сива река на км 293+901. Контактната мрежа е разположена отдясно на железния път. В по-голямата част на участъка съществуващият железен път е разположен относително в средата спрямо границите на имотите собственост на ДП НКЖИ.

Проекта предвижда запазване на съществуващите параметри на кривите, наклоните и дължините в надлъжен профил.

**Вариант 1** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на Път 2 отляво на съществуващия Път 1. Новият Път 2 е продължение и изхожда от находящите се също отляво 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 2) в гара Любимец и 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) (7-ми главен в задържащата гара) в гара Свиленград. При този вариант съществуващият Път 1 не се засяга, като изграждането на новият железен път ще се извършва от съответните втори главни коловози в гарите. При вариант 1 не се засяга съществуващ Път 1; - не се засяга съществуващата контактна мрежа; - не се засягат съществуващите мостове.

**Вариант 2** представлява удвояване на жп линията, чрез изграждане на нов път отдясно на съществуващия Път 1. В двата края на междугарието съществуващият Път 1 се превключва към 1-ви главен приемно-отправен коловоз в гара Любимец и 2-ти главен приемно-отправен коловоз (7-ми главен в задържащата гара) в гара Свиленград. Новият път изхожда от 2-ри главен приемно-отправен коловоз в гара Любимец и 3-ти главен приемно-отправен коловоз (8-ми главен в задържащата гара) в гара Свиленград.

При вариант 2 се засяга съществуващ Път 1; - засяга се почти цялата съществуваща контактна мрежа; - реконструкция на съществуващ мост над Белишка река; - стеснени условия при част от корекцията на Сива река.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1: предвижда удвояване на жп линията, чрез изграждане на Път 2 отляво на съществуващия Път 1. Новият Път 2 е продължение и изхожда от находящите се също отляво 1-ви главен приемно-отправен коловоз (Път 2) в гара Любимец и 2-ри главен приемно-отправен коловоз (Път 2) (7-ми главен в задържащата гара) в гара Свиленград. При този вариант съществуващият Път 1 не се засяга, като изграждането на новият железен път ще се извършва от съответните втори главни коловози в гарите. При този вариант не се засяга съществуващ Път 1; - не се засяга съществуващата контактна мрежа; - не се засягат съществуващите мостове.

**Участък Гара Свиленград:** Съществуващата гара Свиленград (ос приемно здание на км 296+792) е гранична възелна участъкова гара с 3 обособени района по надлъжна схема - пътническа гара/парк, задържаща (товарна) гара/парк, локомотивно депо/екипировъчен пункт и товаро-разтоварна група. Пътническата гара е с 6 приемно-отправни коловоза: 1-ви приемно-отправен коловоз с полезна дължина 795 м, 2-ри главен приемно-отправен коловоз по направление Турция с полезна дължина 822 м, 3-ти главен приемно-отправен коловоз по направление Турция с полезна дължина 920 м, 4-ти приемно-отправен коловоз с полезна дължина 730 м явяващ се и главен към направление Гърция, 5-ти приемно-отправен коловоз с полезна дължина 560 м, 6-ти приемно-отправен коловоз с полезна дължина 283 м. Надлъжно пред (по посока растящ километраж) пътническата гара е задържащата гара. Гарата е с 2 главни коловоза, 4 приемно-отправни коловоза и 1 товаро-разтоварен коловоз, явяващ се и коловоз за дезинфекция. Напречно на пътническата гара от северозападна страна под ъгъл се разполага локомотивно депо/екипировъчен пункт и товаро-разтоварната коловозна група. Пак от срещуположната страна на приемно здание от 6-ти коловоз на пътническата гара има връзки към индустриален клон петролна база. От страна на приемното здание от 1-ви коловоз на пътническата гара има връзка към коловози обслужващи опорния пункт. В началото на гарата (респективно на задържащата гара) по растящ километраж (северозападен край) изхожда връзка към дежурен пункт Свиленград. Гарата е разположена предимно в права. При пътническата гара след пероните (по посока растящ километраж) е в крива с дължина около 80 м. Проектната скорост за участъка е 160 км/ч. Гарата е с наклон -1.35‰ в задържащата гара, хоризонтала и наклон -1.5‰ в пътническата и 4.04‰ в югоизточната гърловина. Гарата разполага с 2 перона с дължина 400 м и 1 с дължина 107 м. В гарата има изградени пешеходна пасарелка, стоманобетонен мост над Мезешка река, сгради и съоръжения (стационарна рентгенова система и др.) обслужващи агенция Митници. Допълнително гарата е екипирана с рамка за външна дезинфекция и радиационен портален монитор.

Съществуващото положение на гарата съответства на изискванията на проекта за удвояване, но е необходимо да се добави допълнителна връзка за преминаване между главните коловози. Двата проектни варианта предвиждат запазване на съществуващите наклони и дължини на елементите на надлъжните профили.

**Вариант 1** е при сценарии, в които се предвижда удвояване на междугарията от двете страни на гарата. При него допълнителната връзка се добавя във всяка от гърловините на гарата. В югоизточната гърловина това е проблемно да се направи, тъй като гарата се скъсява за да се освободи място за междугарията при удвояване, което е силно ограничено от стационарната рентгенова система. За избягване на чувствително намаление на полезната дължина на коловозите вариантът предвижда изпълнение на двойно (бретелно) коловозно съединение, като полезните дължини на коловозите се изменят съответно - 1-ви 734 м, 2-ри 761 м, 3-ти 814 м, 4-ти 617 м, 5-ти 448 м, 6-ти 171

м. Вариант 1 осигурява изпълнение на удвояването на следващото междугарие Свиленград-турска граница.

**Алтернативно решение на вариант 1:** При него допълнителната връзка в югоизточната гърловина (страна Турция) се добавя след първата крива от междугарието или в началото на първата права от междугарието (намираща се непосредствено след отделянето на трасето към гръцка граница). По този начин се избягва скъсяването на гарата, намалява се обема на реконструкцията на югоизточната гърловина и се облекчава решението за трасе на новия втори коловоз (Път 2) до новата допълнителна есова връзка. Изменят се полезните дължини само на 1-ви и 2-ри коловози – съответно на 763 м и на 817 м. Вариантът осигурява изпълнение на удвояването на следващото междугарие Свиленград-турска граница, есови връзки на главните коловози и по-малка реконструкция отколкото при вариант 1.

**Вариант 2** е при сценарий, в който се предвижда запазване на следващото междугарие Свиленград - Генералово като единична жп линия. При този вариант допълнителната връзка се добавя само в северозападната гърловина на гарата. Вариант 2 не е възможен при сценарии на удвояване на следващото междугарие Свиленград-турска граница. Този вариант не е възможен при сценарии на удвояване на следващото междугарие Свиленград-турска граница.

**Смесен вариант**, идентичен на алтернативното решение на вариант 1: смесения вариант разглежда допълнителна връзка в югоизточната гърловина (страна Турция), която се добавя след първата крива от междугарието или в началото на първата права от междугарието (намираща се непосредствено след отделянето на трасето към гръцка граница). По този начин се избягва скъсяването на гарата, намалява се обема на реконструкцията на югоизточната гърловина и се облекчава решението за трасе на новия втори коловоз (Път 2) до новата допълнителна есова връзка. Изменят се полезните дължини само на 1-ви и 2-ри коловози – съответно на 763 м и на 817 м. Вариантът осигурява изпълнение на удвояването на следващото междугарие Свиленград-турска граница, есови връзки на главните коловози и по-малка реконструкция отколкото при вариант 1.

**Участък Междугарие Свиленград – Турска граница:** Съществуващото междугарие Свиленград – Турска граница е електрифицирана жп линия с дължина 17.9 км. В междугарието има 13 криви с обща дължина, проектната скорост в участъка е 160 км/ч с изключение на първата и последните две хоризонтални криви в участъка – 130 км/ч. В участъка има 3 пътни надлеза на км 298+478, км 309+544, км 314+625 и 13 железопътни моста един от които премоства река Марица на км 301+600 с дължина 400 м, а останалите са по-къси с дължини от 8 м, 15 м, 30 м и 70 м.

**Вариант 1:** Новият проектен Път 2 е продължение на коловоз 2 в гара Свиленград. Първата крива след гарата е сложна крива с която Път 2 се отдалечава от съществуващия Път 1 с цел запазване на стационарната рентгенова система в изходната гърловина на гара Свиленград. На км 298+487 под пътния надлез Път 2 минава отляво на 15.42 м, където се проектира нова подпорна стена на пътния надлез. Удвояването се измества от дясната страна на железния път след трета крива на съществуващия път. Проектира се нов мост над река Марица отдясно на съществуващия, където двата пътя са на 14 м. Удвояването постепенно се връща отляво след пета крива на Път 1. Проектира се изграждане на още 3 моста отляво на съществуващите на км 304+779, км 308+593 и км 314+300. На местата на 3-те моста проектния Път 2 се отдалечава от съществуващия Път 1. Предвижда се демонтаж на пасарелката на км 309+602. Последната крива на Път 2 е сложна крива, като по нейната дължина двата пътя се доближават на 4.10 м. Предвижда се поставянето на нова S връзка със стрелки 1:9-300 в последната права на жп линията. По вариант 1 се удвоява участъка до границата, скоростта на проектния Път 2 е същата като на съществуващия Път 1 и се запазва

шумозаглушителната стена до Свиленград. Реконструкция на шумозаглушителната стена до село Капитан Андреево.

**При Вариант 2** вместо сложна крива в началото на участъка се използват две последователни криви с по-лоши параметри с проектна скорост 120 км/ч. По дължината им проектния Път 1 е по-близо до съществуващия но отново се запазва стационарната рентгенова система в изходната гърловина на гара Свиленград. Преминаването под пътния надлез на км 298+487 е както при вариант 1 но на разстояние 12.19 м. Отново се проектира подпорна стена на пътния надлез. Премостването над р. Марица е с нов мост с дължина 400 м отляво на съществуващият. Проектират се още 3 нови моста аналогично на вариант 1. Удвояването се измества отдясно на съществуващия път и се връща отляво. Радиусът на последната крива от съществуващия Път 1 се увеличава и оста пътя се измества в дясно с цел минаване под подлеза на автомагистрала „Марица“. Предвижда се поставянето на нова S връзка със стрелки в последната права на жп линията. По вариант 2 отчужденията в началото на участъка са по-малки, запазва се пасарелката на км 309+602 и се запазва шумозаглушителната стена до село Капитан Андреево.

**Смесен вариант**, идентичен на проектното решение по вариант 1 с две изключения в началото и края на участъка: Новият проектен Път 2 е продължение на коловоз 2 в гара Свиленград. Първата крива след гарата е сложна крива с която Път 2 се отдалечава от съществуващия Път 1 с цел запазване на стационарната рентгенова система в изходната гърловина на гара Свиленград. На км 298+487 под пътния надлез Път 2 минава отляво на 15.42 м, където се проектира нова подпорна стена на пътния надлез. Удвояването се измества от дясната страна на железния път след трета крива на съществуващия път. Проектира се нов мост над река Марица отдясно на съществуващия, където двата пътя са на 14 м. Удвояването постепенно се връща отляво след пета крива на Път 1. Проектира се изграждане на още 3 моста отляво на съществуващите на км 304+779, км 308+593 и км 314+300. На местата на 3-те моста проектния Път 2 се отдалечава от съществуващия Път 1. Предвижда се демонтаж на пасарелката на км 309+602. Последната крива на Път 2 е сложна крива, като по нейната дължина двата пътя се доближават на 4.10 м. Предвижда се поставянето на нова S връзка със стрелки 1:9-300 в последната права на жп линията. По този вариант се удвоява участъка до границата, скоростта на проектния Път 2 е същата като на съществуващия Път 1 и се запазва шумозаглушителната стена до Свиленград. Реконструкция на шумозаглушителната стена до село Капитан Андреево.

Вариантът предвижда изключения на решенията по Вариант 1 в началото и края на участъка, както следва:

**а) При излизане от гара Свиленград кривата така е решена, че да се запазят рентгеновите устройства, преминаване на път 2 в северния отвор на пътния надлез и изнасяне на едната есова връзка след кривата, страна Турска граница.**

**б) Преди да пресече Турската граница път 2 се предвижда на 8.32 м от съществуващия коловоз. Предвидения ес при 1-ви вариант отпада, тъй като не е необходим разделен пост, по причина на заложеното удвояване до гара Къпъкуле. Техническите решения по т. б) са съгласувани с представители на Турската ж.п. администрация.**

Прилагаме ситуация на проектните трасета, Сценарий I/вариант 1, Сценарий II/вариант 2 и Смесен сценарий/Смесен вариант, за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ (на електронен носител) и координатен регистър (на дигитален носител) на трасетата (Приложение № 4-1).

Инвестиционното предложение предвижда реконструкция на гари, перони и някои пешеходни подлези. Предвижда се изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези. Проектът предвижда реконструкция на разделен пост Поповица в гара. Проектните варианти разглеждат изграждане на две нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара. Предвижда се реконструкция на тягови подстанции.

Предварителните проучвания отчитат спецификата на вече изградените съоръжения (мостове, надлези, подлези и пешеходни надлези), както по отношение на съществуващата ширина на мостовете, така и по отношение на фундирането. Проектът предвижда, при удвояване на жп линията, удължаване на съществуващите водостоци, прокари и някои селскостопански подлези. Предвижда се изграждане на мостови съоръжения за новия Път 2, като това може да включва изграждане на нови мостове по трасето на Път 2, сдвояване на съществуващи мостове, демонтиране на съществуващи (с неподходящи технически характеристики) и направа на нови за двупътна жп линия.

Контактната система се проектира и изгражда така, че нейните опорни и носещи конструкции в прави и криви да бъдат извън очертанията на строителния габарит 1-СМ 2, включително надстройката за електрифицирани жп линии със съответните техни увеличения и измествания в криви с различни радиуси и надвишения на външната релса в двете посоки напречно на пътя. Контактната мрежа (изграждане на нова контактна мрежа) се проектира и ще се изпълнява с екипотенциални, регулируеми по дължина струни и пасивна защита против гнездене на птици. Контактната мрежа на главните коловози в гарите, предвидени за транзитно преминаване на влаковете със скорост  $V_{пр.}=160$  км/ч, ще бъде окачена самостоятелно, на еднопътни конзоли.

Техническите параметри на съществуващата железопътна инфраструктура по сигнализация са: автоблокировка с броячи на оси за целия участък; МКЦ /Маршрутно компютърни централизации/ на всички гари; ERTMS/ETCS за целия участък. Предварителните проучвания включват адаптиране/надграждане на съществуващите системите за сигнализация, включително системата ERTMS изградени в участъка от гара Крумово до Свиленград – Турска граница, във връзка с удвояване на железопътния участък Крумово – Свиленград – Турска граница.

В участъка Пловдив – Свиленград – Турска граница – Гръцка граница е изградена система за дистанционно управление на разединителите, тяговите подстанции и секционни постове, система SCADA. Проектът предвижда: Адаптиране и надграждане на съществуващата система SCADA, така че да бъде изградено адекватно решение на удвояването на железопътното трасе; Включване на нови секции след удвояване на трасето; Включване към SCADA към подсистема за мониторинг разположена в гара София; Включване на SCADA системата в нови оптичен кабел; Изграждане на модерна киберзащита на SCADA системата, съответна на текущите в момента стандарти за компютърна сигурност.

Проучването включва проектирането на нов оптичен кабел – предназначен за монтиране изцяло подземно в изградена канална мрежа разположена в сервитутната ивица на ДП НКЖИ, в защитни HDPE тръби покрай железопътната линия.

За изграждане на жп трасето са предвидени изкопни работи с дълбочина от 1 до 14 м. Проектът предвижда изграждане на насипи с височина от 2 до 12 м.

За изграждане на новия железен Път 2 при необходимост ще се ползва взрив, в съответствие с геоложките проучвания.

## Параметри на жп линията, конструкция на земното платно и изграждане на железния път

### ✓ Параметри на жп линията по отделните подсистеми:

◆ Категория линия - Р4-Р5-F1, съгласно изискванията на ТСОС „Инфраструктура“ на конвенционална железопътна система (Регламент 1299/2014);

◆ Габарити - 1-СМ 2 / GUC-BG;

◆ Осово натоварване – 22.5 т/ос;

◆ Дължина на влака 740 м;

◆ Долно и горно строене - Позволяващи експлоатация на линията за изискваната проектна скорост.

### ◆ Сигнализация:

- ERTMS/ETCS ниво 1 (L1), набор от спецификации № 3 (Базова линия 3 (B3), версия 2 (R2) и GSM-R базова линия 1);

- Маршрутно-компютърни централизации с броячи на оси, с дистанционен и локален (предаване на гарите в участъка на местно управление от една от съседните гари, както и от всяка гара по отделно) контрол, маршрутизиране на маневрите във всяка гара, състоящи се от хардуер и софтуер, съгласно изискванията за безопасност SIL 4, позволяващи включване в Централен диспечерски пункт в София и система за автоблокировка без проходни сигнали с броячи на оси;

- Управлението на влаковете и маневрената дейност в гарите да се осъществява, така че да не е необходимо за всяко едно отваряне на разрешаващ сигнал въвеждане на отделни команди от оператор, т.е. ръководител движение.

### ◆ Телекомуникации и система за телеуправление:

- Система от устройства за динамично следене на загрети букси, спирачни повърхности, осно натоварване на жп подвижен състав и за регистриране на дерайлирал подвижен състав – check point, обвързана с осигурителната техника в гарите и управлявана от Централен диспечерски пункт в София и в една от двете съседни гари;

- CTC и SCADA, разположени в централен пункт в София, като се предвиди необходимото оборудване за включване на обектите от участъка към нея;

- GSM-R (Voice communication) базова линия 1;

- Нова телефонна централа;

- Високоскоростна мрежа за предаване на данни;

- Нови гарови концентратори за всяка гара;

- Система за оповестяване и информация на пътниците и часовникова система: управлява се централно с възможности за локално управление;

- Система за предаване SDH/STM-16 трябва да има във всяка гара;

- Видеонаблюдение на гаровите райони и базовите станции за GSM-R системата.

### ◆ Контактна мрежа:

- система 1 x 25 kV, 50 Hz;

- плътно метални, двойно-Н стълбове; стомано-решетъчни носещи стълбове от типа МН; с индустриални фундаменти;

- Еднопътни конзоли за верижна контактна мрежа – хоризонтални прости изолирани конзоли, изпълнени от дуралуминиеви тръби, със следните съставни части: конзолна тръба 60 мм; носеща тръба 60 мм; фиксаторен

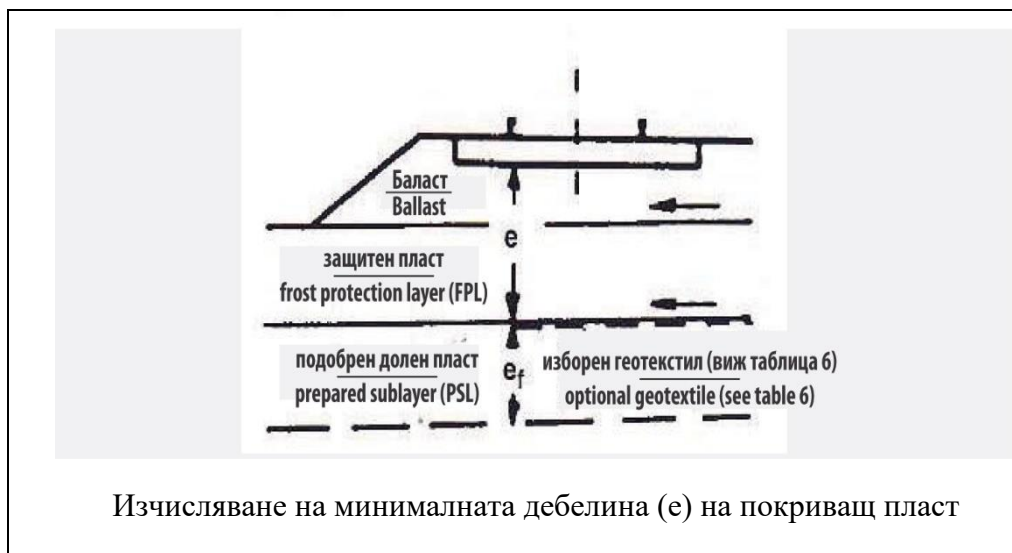
- носач 60 мм; усилващи тръби 35 мм и фиксатори от различен вид за прави, криви, изолиращи или неизолиращи въздушни междини, въздушни кръстовки и т.н., произведени от алуминий;
- с композитни изолатори; с обратен фидер;
- напречни носещи и компенсиращи въжета, неръждаема стомана StIII;
- струни Vz 10 мм<sup>2</sup>;
- струнни клеми – CuNiSi с регулиране дължината на струната;
- защита от/за птици;
- сухи трансформатори;
- всички стоманени конструкции – горещо поцинковани;
- сертифицирана по ТСОС „Енергия“.

#### ✓ Конструкции на земното платно

Конструкцията на земното платно е проектирана съгласно изискванията на „Наредба № 55 за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура“, UIC Code 719 за „Земни работи и конструкция на земното платно за железопътни линии“ и „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно“ (ИУПЗП) за жп линии. Габаритите на земното платно са показани в приложените типови напречни профили. Земното платно е проектирано за жп линия и скорост до 160 км/ч и носимоспособност на земна основна площадка (ЗОП) –  $E_0=60$  МПа и на основна площадка (ОП) –  $E_{p1}=100$  МПа (чл 47(2) от Наредба 55).

#### ✓ Конструкция на защитния пласт - „Земни работи и конструкция на земното платно за железопътни линии“

Защитния пласт ще бъде положен върху подобрен долен пласт.



Защитният пласт е проектиран срещу неблагоприятните въздействия на отрицателните температури върху земната основна площадка. Защитният пласт под коловозите е с дебелина 0.40 м и ще бъде изпълнен от водопронепусклив пласт.

Инженерно-геоложки проучвания са основа при конструирането на земното платно в изкоп и в насип.

#### ✓ Изграждане конструкцията на земното платно в насип

- Извършва се подготовка на основата – исичане на дървета и храсти, почистване на треви, корени и др. в полосата, определена в напречните



профили.

- Отнема се хумусния пласт – до 40 см в зависимост от местоположението на насипа.
- Профилира се и се уплътнява земната основа в съответствие с напречните профили. Контролира се чрез натоварване с кръгла плоча. Получената стойност на съотношението  $E2/E1 \leq 2.2$ . При недостигане на този параметър се заздравява земната основа чрез полагане на геотекстил, геомрежи или се прави допълнителен усилващ пласт.
- Изпълнява се насип на пластове с дебелина в зависимост от материала и уплътнителната техника – Приложение 26 от ИУПЗП за жп линии. Контролът за всеки пласт се извършва:
  - за несвързани почви – чрез натоварване с кръгла плоча (PLT)  $E2/E1 \leq 2.2$
  - за свързани почви – чрез определяне на модифициран проктор – мин. 95%

Всеки пласт се разстила така, че да има напречен наклон 3 % - 5 %, за да се оттича водата при евентуални дъждове по време на изграждането.

- Последният положен пласт от насипа, преди полагане на подобрения пласт, се контролира и чрез натоварване с кръгла плоча, като  $E2/E1 \leq 2.2$  и  $E_0 \geq 20$  МПа.
- Следва полагане на подобрен пласт (PSL). Контролира се чрез натоварване с кръгла плоча, като  $E2/E1 \leq 2.2$ , като необходимия модул на подобрения пласт трябва да е  $E_0 \geq 60$  МПа.
- След приемане на PSL се полага защитният пласт (FPL). Контролира се чрез натоварване с кръгла плоча, като  $E2/E1 \leq 2.2$  и деформационният модул на ОП  $E_0 \geq 100$  МПа. Предвиден е защитния пласт, който се изпълнява в насипи и при повечето изкопи. Състои се от 40 см фракция 0-32 мм и е дренаращ.

✓ **Изграждане конструкцията на земното платно в изкоп**

- Извършва се подготовка на основата – изсичане на дървета и храсти, почистване на треви, корени и др. в полосата определена в напречните профили.
- Отнема се хумусния пласт – до 40 см в зависимост от местоположението на изкопа.
- Изпълнява се изкопът съгласно напречните профили до кота основа на подобрен долен пласт. Уплътнява се основата и се контролира чрез натоварване с кръгла плоча, като  $E2/E1 \leq 2.2$ . Минимален допустим модул на уплътнената земна основа преди полагане на подобрения пласт  $E_0 \geq 10$  МПа. При недостигане на тези параметри се заздравява земната основа чрез полагане на геотекстил, геомрежи или се прави допълнителен усилващ пласт.
- Когато при изкоп не се полага подобрен пласт (PSL) за неглавни коловози минималната стойност на деформационния модул за ЗОП е 15 МПа.
- Следва полагане на подобрен пласт (PSL) и защитен пласт (FPL) – изпълнението и контролът е както при насипа.
- При изкопи в здрави скали – в места, определени от инженерно-геоложкия доклад, подобреният долен слой не се изпълнява, а се изгражда изравнителен защитен пласт с дебелина 15 см. Контролира се чрез натоварване с кръгла плоча.

✓ **Технология за извършване на строителството на железния път**

Строителството на железния път ще включва следните основни видове работи:

- Изсичане на храсти и дървета, включително събиране и транспорт на депо;

- Подготовка на основата и изземване на хумуса;
- Изкоп или насип до достигане на проектни коти и наклони под подобрения долен пласт (PSL);
- Уплътняване на площадката под подобрения долен пласт (PSL);
- Транспорт, разриване на пластове и уплътняване на подобрения пласт (PSL);
- Уплътняване на ЗОП (земна основна площадка) до достигане на минималните изисквани стойности на деформационния модул;

Проверката на носимоспособност ще се извършва чрез определяне на деформационен модул. Последният ще се определи по БДС 15130 – 80. Необходимите стойности на деформационните модули, които трябва да бъдат постигнати, са:

- на кота земна основна площадка -  $E_0 = 60 \text{ MPa}$ ;
- на кота основна площадка -  $E_{p1} = 100 \text{ MPa}$ ;

Отношението между получените модули при първо и второ натоварване е  $E_{v2} / E_{v1} \leq 2.20$

- Полагане и уплътняване на защитен пласт (FPL) съгласно напречните профили;
- Доставка и полагане на нов железен път с релси тип 60 E1 на стоманобетонни траверси с еластично скрепление;
- Доставка на нов баласт, повдигане и подбиване на релсовия път до проектни ос и ниво – I-ва, II-ра, и III-та нивелации. Уплътняване и профилиране на баластовата призма;
- Направа на безнаставов релсов път.

*Инвестиционното предложение предвижда да се разработи подробна технология за изпълнение на строителството, която да гарантира движение на влаковете през целия период.*

***Предвижда се рекултивация на нарушената почвена покривка на терените, включени в железопътното трасе при неговото строителството.***

- ◆ **Реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства, с които се съгласуват налагащи се реконструкции, измествания**

**Пресичанията с ВЕЛ 10 kV; 20 kV; 110 kV; 380 V; 400 kV и др.**

№	Вид инфраструктура	КМ
	<b>Участък Гара Крумово</b>	
	Пресичане с ВЛ 110kV "Катуница"	164+345.00
	<b>Участък Междугарие Крумово - Катуница</b>	
	Пресичане с ВЛ 2x20kV	164+957.70
	Пресичане с ВЛ 400kV, габарит=14,20 м	165+136.09
	Пресичане с ВЛ 2x20kV, габарит=10,60 м	166+341.21
	Пресичане с ВЛ 2x20kV, габарит=10,90 м	167+473.06
	<b>Участък Междугарие Катуница - Поповица</b>	
	Пресичане с ВЛ 220kV "Румелия" габарит=14,15 м	172+521.53
	Пресичане с ВЛ 220kV "Тракия" габарит=14,53 м	172+727.21
	Пресичане с ВЛ 220kV "Тракия" габарит=12,30 м	172+771.16
	Пресичане с ВЛ 20kV "СД ХИК-91" габарит=11,60 м	174+069.64
	Пресичане с ВЛ 2x20kV "Садово и Мотела" габарит=10,60 м	174+469.87

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“

Пресичане с ВЛ 20kV габарит=10,03 м	176+092.70
Пресичане с ВЛ 110kV габарит=11,70 м	176+119.67
Пресичане с ВЛ 220kV габарит=15,33 м	176+815.52
Пресичане с ВЛ 20kV габарит=10,80 м	177+237.16
Пресичане с ВЛ 20kV габарит=10,40 м	179+216.14
Пресичане с ВЛ 220kV габарит=14,90 м	179+604.78
Пресичане с ВЛ 220kV "Тракия" габарит=14,08 м	180+506.65
Пресичане с ВЛ 220kV "Тракия" габарит=17,58 м	181+688.16
Пресичане с ВЛ 20kV "Поповица"	183+389.13
<b>Участък Междугарие Поповица - Първомай</b>	
Пресичане с електропровод 20 kV	186+865.38
Пресичане с електропровод	190+311.67
Пресичане с електропровод	192+054.09
Пресичане с електропровод	192+135.31
Пресичане с електропровод 220kV, H=9.7 м	193+366.88
Пресичане с електропровод 220kV, H=9.2 м	194+776.98
Пресичане с електропровод 400kV, H=10.4 м	194+855.78
Пресичане с електропровод 20kV, H=8.6 м	197+450.26
Пресичане с електропровод 110kV, H=9.7 м	197+482.16
Пресичане с електропровод 20kV, H=10.1 м	199+365.08
Пресичане с електропровод 2x20kV, H=9.8 м	199+375.89
Пресичане с електропровод 20kV, H=9.6 м	199+386.75
Пресичане с електропровод H=9.6 м	199+413.75
Пресичане с електропровод	199+739.73
<b>Участък Гара Първомай</b>	
Пресичане с електропровод 20kV	199+912.43
Пресичане с електропровод 20kV	199+921.32
Пресичане с електропровод 20kV	199+953.19
Пресичане с електропровод 20kV	199+964.95
Пресичане с електропровод 1x1 kV	200+879.49
Пресичане с електропровод	200+910.69
Пресичане с електропровод 20kV	201+052.32
Пресичане с електропровод	201+851.59
Пресичане с електропровод	201+893.65
<b>Участък Междугарие Първомай - Караджалово</b>	
Пресичане с електропровод 2x1kV	202+275.70
Пресичане с електропровод 2x1kV	202+311.60
Пресичане с електропровод 1x1 kV	202+835.41
Пресичане с електропровод 110 kV	203+314.50
Пресичане с електропровод 20 kV	203+334.81
Пресичане с електропровод 20 kV	203+343.18
Пресичане с електропровод 20 kV	203+351.69
Пресичане с електропровод 20 kV	203+364.31
Пресичане с електропровод 20 kV	203+372.68
Пресичане с електропровод 20 kV	203+381.18
Пресичане с електропровод 10 kV	203+509.80

*Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жсп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“*

Пресичане с електропровод 10 kV	203+659.34
Пресичане с електропровод 20 kV	206+572.38
<b>Участък Междугарие Караджалово - Ябълково</b>	
Пресичане с електропровод 20 kV	208+999.31
Пресичане с електропровод 20 kV	211+489.12
Пресичане с електропровод 1 kV	211+854.93
Пресичане с електропровод	211+858.85
Пресичане с електропровод 1 kV	212+268.68
Пресичане с електропровод 1 kV	212+427.99
Пресичане с електропровод 1 kV	212+486.87
Пресичане с електропровод 20 kV	213+073.12
Пресичане с електропровод 20 kV	214+954.41
<b>Участък Гара Ябълково</b>	
Пресичане с електропровод 20 kV	219+020.34
Пресичане с електропровод	219+199.77
Пресичане с електропровод 220 kV	219+632.58
Пресичане с електропровод 20 kV	220+178.30
<b>Участък Междугарие Ябълково - Димитровград</b>	
Пресичане с електропровод 20 kV	220+342.683
Пресичане с електропровод 220 kV	220+564.23
Пресичане с електропровод 20 kV	221+533.31
Пресичане с електропровод 20 kV	221+649.83
Пресичане с електропровод	223+341.82
Пресичане с електропровод 20 kV	224+339.02
Пресичане с електропровод 20 kV	225+306.14
Пресичане с електропровод 20 kV	226+383.93
Пресичане с електропровод 20 kV, Н=10.5 м	228+126.04
Пресичане с електропровод 20 kV, Н=11.5 м	228+385.31
Пресичане с електропровод 20 kV, Н=9.5 м	228+394.52
Пресичане с електропровод	229+688.96
Пресичане с електропровод 20 kV	230+688.12
Пресичане с електропровод	231+299.41
Пресичане с електропровод	231+406.79
Пресичане с електропровод	231+423.48
<b>Участък Междугарие Димитровград - Нова Надежда</b>	
Пресичане с ВЛ 110 kV "Клокотница"	234+364.01
Пресичане с ВЛ 20kV СХК-2	237+136.37
Пресичане с ВЛ	237+823.82
Пресичане с ВЛ	238+193.63
Пресичане с ВЛ 20kV	238+783.77
Пресичане с ВЛ 20kV СХК-2	238+814.80
Пресичане с ВЛ	243+423.69
<b>Участък Междугарие Нова Надежда - Симеоновград</b>	
Пресичане с ВЛ-110 kV "Константиново" габарит - 13.4 м	249+730.80
Пресичане с ВЛ-20 kV	253+735.75
Пресичане с ВЛ-20 kV	253+756.29

*Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“*

<b>Участък Гара Симеоновград</b>		
Пресичане с ВЛ-2х20 kV "Пясъчна карьера" и "Навъсен"		254+808.03
Пресичане с ВЛ-20 kV "Тенево" габарит - 11.8 м		255+745.93
<b>Участък Междугарие Симеоновград - Любимец</b>		
Пресичане с ВЛ-20 kV "Пясъчна карьера"		256+575.24
Пресичане с ВЛ-110 kV "Малево" и "Пясъчево"		257+217.07
Пресичане с ВЛ-20 kV "Пясъчна карьера"		258+051.58
Пресичане с КЛ-380V		256+643.06
Пресичане с КЛ-НН 380 V		262+891.85
Пресичане с ВЛ-110 kV "Малево - Пясъчево"		263+210.89
Пресичане с ВЛ-20 kV-Преславец отклонение		263+254.57
Пресичане с ВЛ-20 kV "Свиноекомплекс"		263+881.56
Пресичане с ВЛ-20 kV "Българин габарит - 10.0м		266+588.00
Пресичане с КЛ-20 kV "Рогозино", КЛ-20 kV "Чайка", КЛ-20kV "ЗРКА", КЛ-20 kV "Керамика", КЛ-20 kV "Харманли", КЛ-20 kV "Бисер"		266+850.83
Пресичане с КЛ-1 kV		267+323.74
Пресичане с КЛ-20 kV "Първи стопански двор"		268+705.47
Пресичане с 2 бр. КЛ-20 kV		269+052.44
Пресичане с КЛ-1 kV		269+291.62
Пресичане с ВЛ-2х20 kV "Бисер" габарит - 10.0 м		270+123.00
Пресичане с ВЛ-20 kV "Керамика" габарит - 10.0 м		270+436.00
Пресичане с ВЛ-20 kV "ЗРКА" габарит - 10.0 м		270+464.00
Пресичане с КЛ-20 kV		273+732.75
Пресичане с ВЛ-20 kV		274+434.84
Пресичане с ВЛ-20 kV		274+956.47
Пресичане с ВЛ-20 kV		277+585.16
Пресичане с КЛ-20 kV		278+604.11
Пресичане с ВЛ-20 kV		279+748.28
Пресичане с ВЛ-20 kV		285+399.82
Пресичане с ВЛ-20 kV		285+477.38
Пресичане с ВЛ-20 kV		285+507.19
<b>Участък Междугарие Любимец - Свиленград</b>		
Пресичане с ВЛ 20 kV Вапцаров		288+180.78
Пресичане с ВЛ 20 kV Ново село		288+198.76
Пресичане с ВЛ 20 kV Шейновец		288+253.20
Пресичане с ВЛ 110 kV Вишеград		288+329.86
Пресичане с ВЛ 110 kV Цимбала		288+362.22
Пресичане с ВЛ 110 kV Свиленка		288+419.16
Пресичане с ВЛ 20 kV		290+092.29
Пресичане с ВЛ 20 kV Ново село		290+216.28
Пресичане с ВЛ 110 kV Цимбала		290+440.54
Пресичане с ВЛ 110 kV Свиленка-Граничар		290+837.69
Пресичане с ВЛ 20 kV Телчарник		291+509.47
Пресичане с ВЛ 20 kV Фазан		292+039.03
<b>Участък Междугарие Свиленград - Турска граница</b>		

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“

	Пресичане с Електропровод 20 kV	298+059.57
	Пресичане с Електропровод 20 kV	299+528.17
	Пресичане с Електропровод 20 kV	299+546.24
	Пресичане с Електропровод 20 kV	301+801.66
	Пресичане с Електропровод 380 kV	307+704.52
	Пресичане с Електропровод 20 kV	307+886.09
	Пресичане с Електропровод 20 kV	309+573.46
	Пресичане с Магистрален кабел ТЗАЕПБс 3x4x1.2, в стоманена тръба ф110	309+642.64
	Пресичане с Електропровод 20 kV	309+895.66
	Пресичане с електропровод 20 kV	310+365.13
	Пресичане с електропровод 20 kV	311+313.49
	Пресичане с електропровод 20 kV	312+716.63
	Пресичане с магистрален кабел ТЗАЕПБс 14x4x1.2, в стоманена тръба ф110	313+041.11
	Пресичане с магистрален кабел ТЗАЕПБс 14x4x1.2, в стоманена тръба ф110	313+633.43
	Пресичане с електропровод 20 kV	314+771.62
	Пресичане с електропровод 20 kV	315+167.13

**Пресичанията с електронно съобщителната мрежа на ВИВАКОМ; ЕВН и др.**

№	Вид инфраструктура	КМ
	<b>Участък Междугарие Крумово - Катунца</b>	
	2 бр. подземни съобщителни кабели	164+672.23
	1 бр. подземни съобщителни кабели	166+334.62
	<b>Участък Гара Катунца</b>	
	2 бр. подземни съобщителни кабели	168+070.63
	3 бр. подземни съобщителни кабели и оптичен кабел	168+393.91
	Подземни ел.кабели 380 V	168+892.79
	Подземни ел.кабели 20 kV	168+940.85
	<b>Участък Междугарие Катунца - Поповица</b>	
	1 бр. подземни съобщ.кабели	174+466.37
	1 бр. подземни съобщ.кабели	174+643.43
	1 бр. подземни съобщ.кабели	174+991.39
	1 бр. подземни съобщ.кабели	175+428.86
	Подземни ел.кабели, 20 kV; 1 kV	175+442.91
	3 бр. подземни съобщ.кабели	175+539.76
	Подземни ел.кабели, 20 kV; 1 kV	178+105.88
	4 бр. подземни съобщ.кабели	182+592.08
	3 бр. подземни съобщ.кабели	182+798.01
	Подземни ел.кабели, 20 kV	185+121.33
	3 бр. подземни съобщ.кабели	185+131.16
	<b>Участък Гара Поповица</b>	
	2 бр. подземни съобщ.кабели	185+619.70
	1 бр. подземни съобщ.кабели	185+847.83
	<b>Участък Гара Първомай</b>	

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „ Удвояване на участъци от жсп линията  
Крумово – Свиленград – Турска граница “

Оптичен кабел	200+491.07
Оптичен кабел	201+200.16
<b>Участък Междугарие Първомай - Караджалово</b>	
5 бр. съобщителен кабел ТПП	202+837.86
<b>Участък Междугарие Караджалово - Ябълково</b>	
Съобщителен кабел ТПП 30x2x0.5	212+580.68
<b>Участък Гара Ябълково</b>	
Съобщителен кабел ТПП 20x2x0.5	219+911.79
<b>Участък Междугарие Ябълково - Димитровград</b>	
Оптичен кабел L=1.0м, H=1.1м	220+357.77
Съобщителен кабел ТЗБ 12x4x1.2	224+605.69
<b>Участък Междугарие Гара Димитровград</b>	
Подземни ел.кабели 2x20 kV	231+844.77
Подземни съобщ.кабели	232+041.15
Подземни съобщ.кабели	232+268.25
3 бр. подземни съобщ. кабели	232+418.15
Подземни ел.кабели 6 kV	232+636.47
<b>Участък Междугарие Димитровград - Нова Надежда</b>	
Подземни съобщ.кабели	234+589.59
Подземни съобщ.кабели	236+624.88
Подземни съобщ.кабели	236+984.86
Подземни съобщ.кабели	238+219.89
<b>Участък Гара Нова Надежда</b>	
Подземни съобщ.кабели	244+116.62
<b>Участък Гара Симеоновград</b>	
Комуникационен кабел	254+642.00
Комуникационен кабел	255+710.00
<b>Участък Междугарие Симеоновград - Любимец</b>	
Оптичен кабел	272+920.03
Комуникационен кабел	273+874.33
Комуникационен кабел	278+770.83
<b>Участък Гара Любимец</b>	
подземни ел.кабели 20 kV	286+338.27
подземни съобщ.кабели	286+362.16
оптични подземни съобщ.кабели	286+581.00
подземни ел.кабели 20 kV	286+606.95
<b>Участък Междугарие Любимец - Свиленград</b>	
подземни съобщ.кабели	287+139.69
подземни съобщ.кабели	287+445.43
подземни съобщ.кабели	287+751.86
оптични подземни съобщ.кабели	295+273.96
<b>Участък Междугарие гара Свиленград</b>	
подземни ел.кабели 20 kV	295+682.76
2 бр. подземни съобщ.кабели	296+752.53
2 бр. подземни съобщ.кабели	297+178.20
<b>Участък Междугарие Свиленград - Турска граница</b>	

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жсп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“

	Оптичен кабел, в стоманена тръба ф150	309+024.51
	Съобщителен кабел ТЗБ 7x4x1.2, в PVC тръба ф110	309+512.40
	Оптичен кабел, в стоманена тръба ф150	311+210.63

**Пресичания със съществуващи действащи водопроводи**

№	Вид инфраструктура	КМ
	<b>Участък Междугарие Крумово - Катунца</b>	
1	Водопровод Ф315	165+742.37
	<b>Участък Гара Катунца</b>	
	Водопровод Ф110	168+113.08
	Водопровод Ф110	168+828.77
	<b>Участък Междугарие Катунца - Поповица</b>	
	Водопровод Ф90	174+904.24
	Водопровод Ф90	175+062.32
	Водопровод Ф90	175+226.01
	Водопровод Ф110	175+520.51
	Водопровод Ф110	175+661.83
	Водопровод Ф90	177+532.92
	Водопровод Ф280	177+731.51
	Водопровод Ф110	178+097.05
	Водопровод Ф110	185+101.05
	<b>Участък Гара Поповица</b>	
	Водопровод Ф90	185+849.11
	<b>Участък Гара Първомай</b>	
	Водопровод	200+261.45
	Водопровод	200+500.62
	Водопровод	200+907.58
	<b>Участък Междугарие Първомай - Караджалово</b>	
	Водопровод	202+310.55
	<b>Участък Междугарие Ябълково - Димитровград</b>	
	Водопровод ф1000 "Хасково", в защитна тръба	220+590.50
	<b>Участък Гара Димитровград</b>	
	Водопровод Ф350	231+813.82
	<b>Участък Междугарие Димитровград - Нова Надежда</b>	
	Водопровод	234+292.13
	Водопровод	234+668.29
	Водопровод Ф400	237+061.90
	Водопровод	238+305.96
	Водопровод	240+352.71
	Водопровод	243+943.51
	<b>Участък Гара Симеоновград</b>	
	Водопровод Ø150	254+691.00
	III Водопровод	255+539.90
	III Водопровод	255+863.49
	Водопровод Ø377	256+206.28



<b>Участък Междугарие Симеоновград - Любимец</b>		
Водопровод Ø80		260+270.00
Водопровод		263+398.83
Водопровод Ø63		267+331.68
Водопровод Ø63		268+656.22
Водопровод Ø63		268+719.52
Водопровод Ø600		268+984.84
Водопровод Ø63		269+259.75
Водопровод 2xØ400		272+606.83
Водопровод Ø200		277+715.04
Водопровод Ø63		278+653.33
<b>Участък Гара Любимец</b>		
Водопровод Ф110		286+355.86
Водопровод		286+635.71
<b>Участък Междугарие Любимец - Свиленград</b>		
Водопровод Ф110		287+166.90
Водопровод Ф110		287+817.28
<b>Участък Гара Свиленград</b>		
Водопровод		296+537.91
<b>Участък Междугарие Свиленград - Турска граница</b>		
Водопровод ф140, в защитна тръба ф300		310+038.41

Пресичания на жп линията Крумово - Свиленград - Турска граница със съществуваща оптична мрежа на „Цетин България“:

- Пресичане на жп линията с път 1-8, източно от с. Поповица, подземната тръбна мрежа преминава под жп линията със сондаж;
- Пресичане на жп линията с път 1-5 в гр. Димитровград, трасето на подземната тръбна мрежа преминава над жп линията в технологичен колектор в тротоарната част по надлеза.

#### Пресичания със съществуващи действащи канализации

№	Вид инфраструктура	КМ
<b>Участък Гара Катуница</b>		
	Канализация ст.бет.тръби Ф1000	168+860.38
<b>Участък Гара Първомай</b>		
	Канализация	201+897.78
<b>Участък Гара Димитровград</b>		
	Канализация Ф160	232+473.51
<b>Участък Междугарие Нова Надежда - Симеоновград</b>		
	Стоманобетонен кожух Ø100, на канализация	254+577.74
<b>Участък Междугарие Симеоновград - Любимец</b>		
	Канализация Ø500	271+479.06
	Канализация Ø315	271+536.92
	Канализация Ø500	271+633.36
	Канализация Ø500	271+731.11
<b>Участък Гара Любимец</b>		

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“

	Канализация Ф573	286+324.57
	Канализация	286+609.76
	Канализация	286+641.38
	<b>Участък Междугарие Любимец - Свиленград</b>	
	Канализация Ф800	287+384.85
	Канализация Ф500	287+786.67
	<b>Участък Гара Свиленград</b>	
	Канализация	296+540.24

**Пресичания с напоителни и отводнителни канали**

№	Вид инфраструктура	КМ
	<b>Участък Междугарие Симеоновград - Любимец</b>	
	Стоманобетонен кожух Ø150 (канализация/отводнителен подземен канал)	265+081.52

**Пресичания на газопроводи**

№	Вид инфраструктура	КМ
	<b>Участък Гара Катунца</b>	
	Подземен газопровод	168+131.92
	<b>Участък Междугарие Поповица - Първомай</b>	
	Газопровод	199+740.13
	<b>Участък Гара Първомай</b>	
	Газопровод ф160x14.6	199+843.25
	<b>Участък Междугарие Първомай – Караджалово</b>	
	Преносен газопровод, трасето на който се пресича от съществуващата и проектната железопътни линии	км 204+600
	<b>Участък Междугарие Димитровград - Нова Надежда</b>	
	Подземен газопровод	237+824.25
	Подземен газопровод	238+006.53

**Други пресичания**

№	Вид инфраструктура	КМ
1	<b>Участък Междугарие Караджалово - Ябълково</b>	
2	Тръбопровод ф300	212+297.68
	Тръбопровод ф300	212+323.60
	Тръбопровод ф300	215+057.73
	<b>Участък Гара Ябълково</b>	
	Тръбопровод ф300	219+864.53
	<b>Участък Междугарие Ябълково - Димитровград</b>	
	Тръбопровод ф300, в защитна тръба	220+542.20
	Тръбопровод ф400, в защитна тръба	220+564.23
	Тръбопровод	223+591.06
	Тръбопровод 2 x ф300	224+979.77
	Тръбопровод ф800, в защитна тръба	227+619.74

Нетехническо резюме на Доклад за ОВОС - „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“

	Тръбопровод ф800, в защитна тръба	227+935.06
	Тръбопровод ф300, в защитна тръба	228+144.45
	Индустриален лифт, Н= 16.5 м	228+439.07
	Индустриален лифт, Н= 13.00 м	228+477.72
	<b>Участък Гара Димитровград</b>	
	Колектор	232+635.33
	<b>Участък Междугарие Свиленград – Турска граница</b>	
	Тръбопровод ф300, в защитна тръба ф600	310+395.84
	Тръбопровод ф150, в защитна тръба ф400	311+196.91

**Пресичане с имоти и съоръжения /напоителни канали/ - държавна частна собственост, стопанисвани от „Напоителни системи“ ЕАД - клон Марица**

№	Землище на нас. място	Община	ПИ с идентификатор /стар номер/	ХМС съоръжение
1	2	3	4	5
1	Садово	Садово	65139.78.1-000307	РА-I-1 Садовски
2	Селци	Садово	66127.22.49-022049	Река Черкезина 2 - ГНК М IV
			66127.8.121-008034	Река Черкезица 2 - ГНК М IV
			66127.8.120-008034	Река Черкезица 2 - ГНК М IV
			66127.8.123-008036	Река Черкезица 2 - ГНК М IV
			66127.8.124-008036	Река Черкезица 2 - ГНК М IV
			66127.15.30-015030	Река Черкезица 2 - ГНК М IV
			66127.11.32-000099	ГНК М IV - 1
			66127.11.33-000099	ГНК М IV - 1
			66127.10.78-000137	ГНК М IV - 1
			66127.25.88-00096	ГНК М-5 № 3
66127.25.89-00096	ГНК М-5 № 3			
3	Поповица	Садово	57621.27.59-027022	ГНК М IV - 1
			57621.27.60-027022	ГНК М IV - 1
			57621.27.61 -027022	ГНК М IV - 1
4	Милево	Садово	48152.33.61 -033061	РМ-5-1 № 2
5	Виница	Първомай	11123.11.262 - 011262	ГНК М IV - 1

**Пресичане с имоти и съоръжения - публична държавна собственост, собственик - МЗм, стопанисвани от „Напоителни системи“ ЕАД - клон Марица, съгласно Договор № РД- 50-23/05.04.2019 г. за ОПВВВ (обекти, предпазващи от вредното въздействие на водите)**

№	Землище на нас. място	Община	ПИ с идентификатор /стар номер/	ХМС съоръжение
1	2	3	4	5
1	Крумово	Родопи	40004.77.7-000130	Крумовски колектор - отводн. канал
			40004.70.137-000079	
2	Катуница	Садово	36676.125.413-000413	Корекция на р. Чая от км 0+000 до 10+200
			36676.129.424-000424	
			36676.16.198-000198	

3	Селци	Садово	66127.10.76-000137	Корекция р.Черкезица от км 3+300 до км 5+800
			66127.12.15-012015	
			66127.5.81 - 000059	Дига на р. Марица
4	Поповица	Садово	57621.9.113-000102	Корекция р. Черкезица от км.0+000 до 3+300
			57621.27.25-027025	
5	Караджалово	Първомай	000624	Отводнителен канал „Сазлъка“
			000642	
			000734	Отводнителен канал „ГК 2“ Караджалово
			000775	
			000752	Корекция река „Караджаловска“ от 0+000 до 2+500
			000771	
			000731	
			000647	
			000753	Корекция „Каваджик дере“ от 0+000 до 4+000
			000751	
000755				

Описанието на проектната разработка за инвестиционното предложение и степента на подробност на данните в доклада за ОВОС и ДОСВ съответства на ниво Предварителни проучвания за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница”. 2021 – 2022 год. При изготвянето на оценките са съобразявани по подходящ начин особеностите на проектиране и строителство на линейни обекти, както и наличните към съответния времеви момент данни от проектирането и предоставена от Възложителя информация, включително и консултирани от Възложителя данни.

## 5. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение

### 5.1. Развитие на проекта

През 2021 – 2022 год. са разработени Предварителни проучвания за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница”. Проучването обхваща железопътна линия Крумово-Свиленград-Турска граница от км 163+745 ос ПЗ гара Крумово до км 315+657 граница с Република Турция, вкл. гари Катуница, Поповица, Първомай, Караджалово, Ябълково, Димитровград, Нова Надежда, Симеоновград, Харманли, Любимец и Свиленград и спирки Ягодово, Кочево, Садово, Чешнегирово, Винаца, Скобелево, Сталево, Крум, Черногорово, Константиново, Преславец, Харманли център, Бисер.

В Предварителните проучвания е извършен анализ и оценка на елементите на всички части от съществуващата железопътната инфраструктура и са предложени технически решения, които включват алтернативни варианти за развитие и оптимизация за всяка гара и междугарие. На база извършения анализ, подходящо групиране на ж.п. участъците и предпочитани варианти за тях са предложени **три основни алтернативи/варианта, т.н. сценарии**: Цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *само вляво* по километража спрямо съществуващия Път 1; Цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *само вдясно* по километража спрямо съществуващия Път 1 и Цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *комбинирано вляво и вдясно* по километража спрямо съществуващия Път 1.

Инвестиционното предложение на ДП „Национална компания „Железопътна инфраструктура“ за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ е за **разширение** и промяна на съществуващата жп инфраструктура и свързаната с нея дейност.

Инвестиционното предложение предвижда реконструкция на гари, перони и някой пешеходни подлези. За безпроблемно придвижване на лица с намалена подвижност са предвидени асансьори. Предвижда се изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези. Проектът предвижда реконструкция на разделен пост Поповица в гара. Предвижда се реконструкция на тягови подстанции.

В някои от трите проектни варианта се разглеждат изграждане на две нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара.

Предмет на процедурата по ОВОС са разработените три основни алтернативи/варианта/сценарии, фаза Предварителни проучвания от 2021 - 2022 г. за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“.

## 5.2. Алтернативи за местоположение

За реализация на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ се разглеждат алтернативни варианти по отношение на трасето, във връзка Предварителни проучвания от 2021 - 2022 г. за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“.

Разглеждани са три основни алтернативи/варианта, т.н. Сценарии:

- Сценарий I/Вариант 1 - цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *вляво* по километража спрямо съществуващия Път 1.
- Сценарий II/Вариант 2 - цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *вдясно* по километража спрямо съществуващия Път 1.
- Смесен сценарий/Смесен вариант – цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, *комбинирано вляво и вдясно* по километража спрямо съществуващия Път 1. **Смесеният вариант разглежда оптималните решения от Сценарий I/вариант 1 и Сценарий II/вариант 2 за съответен участък.**

Проектните решения за реализация на обект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ (сценарий I/вариант 1, Сценарий II/Вариант 2 и Смесен сценарий/Смесен вариант) са описани подробно в т. 1.А. „Описание на физичните хатактеристики на инвестиционното предложение.....“.

Прилагаме ситуация на проектните трасета, Сценарий I/вариант 1, Сценарий II/вариант 2 и Смесен сценарий/Смесен вариант, за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ (на електронен носител) и координатен регистър (на дигитален носител) на трасетата (Приложение № 4-1).

## 5.3. Алтернативи за технологии

Технологията за строителство на железопътни линии и железопътна инфраструктура е регламентирана 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.

Предварителните проучвания за реализиране на инвестиционния проект: „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ съобразяват утвърдена технология за изграждане на железопътни линии и железопътна инфраструктура и техническите спецификации за оперативна съвместимост (ТСОС). Не са проучвани и разглеждани от Възложителя и Проектанта други алтернативи за технологии.

#### **5.4. „Нулева алтернатива“**

Инвестиционният проект „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ предвижда изграждане на нов Път 2, вляво или вдясно или комбинирано вляво и вдясно спрямо съществуващия Път 1 по посока растящ километраж. Проектът трябва да осигури оперативна съвместимост на инфраструктурата, оборудването, системите за управление, експлоатация и безопасност, както и свързаност с европейските жп мрежи чрез прилагането на унифицирани стандарти. От национална гледна точка проектът подкрепя развитието на общини Родопи, Садово и Първомай от област Пловдив и общини Димитровград, Хасково, Симеоновград, Харманли, Любимец и Свиленград от област Хасково, което ще подпомогне изпълнението на плановете за постигане на икономическа и социална кохезия в регионалното развитие на страната.

Проектът е част от стратегическа програма на Република България за модернизация и рехабилитация. Удвояването на жп линията ще намали експлоатационните разходи и ще гарантира по висока безопасност за движение на влаковете. Изпълнението на проекта ще доведе до: увеличаване на конкуренцията на транспортния пазар посредством подобряване качеството на железопътните услуги; увеличаване на пропускателната способност; Запазване на постигнатите параметри на железния път за осигуряване на проектна скорост 160 км/ч.

Реализацията на инвестиционния проект „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ ще осигури по-голяма пропускателна способност и железопътни услуги в съответствие с изискванията за развитие на основната TEN-T мрежа на територията на Р България, съгласно Регламент 1315/2013.

#### **Основните цели на инвестиционния проект са:**

- Интегриране на Националната транспортна мрежа с Европейската транспортна мрежа и свързаност на транспортните мрежи на базата на общите стандарти (ERTMS, STM 16, SCADA, GSM-R). Железопътната линия трябва да бъде модернизирана в съответствие с изискванията за оперативна съвместимост на инфраструктурата, съоръженията, системите за управление, експлоатация и безопасност съгласно изискванията на Регламент 2017/6 от 5 януари 2017 (ERTMS), Регламент 1299/2014 („Инфраструктура“), Регламент 1300/2014 (ЛНП), Регламент (ес) 2016/919 на комисията от 27 май 2016 (КУС) и Регламент (ЕС) №1301/2014 („Енергия“).
- Нарастване обема на превозваните товари по линията, вследствие на подобрени характеристики на линията по отношение на скорост, дължина на пътуване, време на пътуване, честота и надеждност на обслужването;
- Пренасочване на товари годишно от автомобилните превози към железопътните превози, което ще доведе до намаляване емисиите на парникови газове и увеличаване на конкурентноспособността на железопътния транспорт. Всичко това ще допринесе за устойчивото развитие на транспортния сектор, както и за намаляване на негативното влияние на транспорта като цяло върху околната среда;

- Модернизиране на важна железопътна линия, с национално и международно значение и потребност.

**Специфични резултати от реализацията на инвестиционния проект са:**

- Развитие на железопътната мрежа;
- Оптимизация на съществуващата железопътна инфраструктура, свързана с безопасността на железопътната мрежа;
- Подобряване на експлоатационния железопътен процес, в съответствие с европейските стандарти и транспортна политика;
- Интегриране на железопътната мрежа в транспортната схема на Р. България.

Проектът подобрява качеството на услугите на жп транспорта чрез намаляване на времето за транзитно преминаване, 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.

*„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. В този смисъл, прилагането на нулевата алтернатива би било неприемливо и било лишило държавата от възможността да подобри пътната си инфраструктура, в условията на засилващата се конкурентна среда.*

**6. Описание, анализ и прогнозна оценка на въздействията върху компонентите и факторите на околната среда и на материалното и културно наследство, които ще бъдат засегнати от инвестиционното предложение: населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие (например фауна и флора), почвата (например органични вещества, ерозия, уплътняване, запечатване), водите (например хидроморфологични промени, количество и качество), въздухът, климатът (например емисиите на парникови газове, въздействията във връзка с адаптирането), материалните активи, културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът (описание на вероятните значителни последици за елементите по чл. 95, ал. 4 обхваща преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение и в него се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение)**

#### **6.1. Атмосферен въздух**

**6.1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух, свързани с реализацията на инвестиционното предложение – по време на строителството и по време на експлоатация**

Характеристиките на източниците на замърсяване през периодите на строителство и експлоатация на ИП ще бъдат разгледани последователно по отделните изчислителни секции, включващи проектните подучастъци на инвестиционното предложение.

**6.1.1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух при строителството**

По време на строителството ще се извършват различни по вид дейности, в резултат на което емисиите ще са само неорганизирани и свързани с: -удвояване на ж.п. линията, изграждане на нови ж.п. гари и нови ж.п. спирки, изграждане на пътни връзки тях, асфалтиране на новите пътни връзки и изпълнение на предвидени реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства; - дейности по изграждане на електрификация и контактна мрежа, системи за сигнализация и телекомуникация; стълбове и фундаменти, изграждане на мостове, виадукти, надлези/подлези при пресичане на републиканска пътна мрежа и селскостопански пътища.

При тези процеси ще се емитира прах с различен фракционен състав, поради използването на специализирани машини за подмяна и полагане на новата ж.п. призма, включително булдозери, челни товарачи и ръчни работи. Емисиите ще бъдат неорганизирани и ще бъдат свързани основно с строителните дейности преди и по време на изкопните работи и полагане на баластовите призми. При тези процеси ще се емитира прах с различен фракционен състав, поради използването на специализирани машини за изкопи 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; въглероден 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 площадки за съхранение 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 съществуващи и служебни пътища (без асфалтова настилка) ще се отделят същите замърсители както по-горе. Количеството на отделяния прах, в този случай зависи от много фактори, основните от които са: състояние на пътната настилка, скорост на транспортното средство, трафик, продължителност и др. При влагане, разстилане, подравняване и пр. на инертни материали от баластовите призми, емисиите са от също прах и отпадъчни газове от двигателите на машините с които се реализират тези процеси.

#### **Емисии при извършване на строително-изкопните работи**

По време на строителството ще се генерират изкопани земни маси в количество от 923 502 м<sup>3</sup>. Земни маси в количество от 1 002 456 м<sup>3</sup> ще се използва за насип, без да представляват строителни отпадъци, т.е. само 78 954 м<sup>3</sup> ще се осигурят от друг източник. Полагането на жп линията ще бъде свързано и с изграждането на противозамръзващ пласт и баластова призма.

При удвояването на участъци от жп. линията Крумово – Свиленград – Турска граница, по нейната дължина, свързано с изкопно-насипните работи ще бъде емитиран прах, както следва: - от изкоп земни маси около 188 тона прах; - от насип земни маси около 204 тона прах.

При удвояването на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница с обща дължина от 151.912 км, свързано с полагане на баластовата призма ще бъде емитиран прах, както следва: - от баластова призма около 66 тона прах; - от насип за предпазен (противозамръзващ/усилващ) пласт около 106 тона прах.

Праховите частици с размери над 10 µм (респ. 15 µм - 30 µм) ще се утаяват на около 20 – 50 м от трасето в зависимост от метеорологичните условия, 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 под 10 µм (респ. 2 µм - 10 µм) 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.

Осъществяването на изкопно-насипните, строителни и монтажни работи е свързано с реализирането на транспортна дейност. Една част от нея ще се осъществява в непосредствена близост до и по трасето и ще обслужва земно - насипните работи. В този тип дейност ще се използват и земекопни машини като багери и булдозери. Този тип строителни машини обикновено са оборудвани с дизелови задвижващи агрегати. Доставка на трошения камък за нуждите на новата жп линия също ще изисква значителна по обем транспортна дейност. Така например, при стандартна еднорелсова жп полоса насипът от трошен камък с дебелина около 33 см изисква около 3 000 м<sup>3</sup>/км трошен камък с тегло около 7600 т/км. Транспортът на трошения камък до строителните обекти ще се осъществява със специализирани жп вагони (хопер-дозатори). Този тип транспорт не е свързан със значителни емисии на прах. Емисиите на ФПЧ<sub>10</sub> ще се увеличават по време на разтоварването и разстилането на инертните материали по трасето, но емисионните фактори за тази дейност са много по-ниски от тези при изкопните работи. При изграждане на други жп линии регистрираната интензивност на трафика на транспортна техника е много ниска (около 7 до 10 автомобила на ден), поради което не се очаква замърсяване в обхвата на населените места по транспортните маршрути.

#### **6.1.1.2. Емисии при извършване на транспортни дейности, свързани със строителството**

Емисиите от транспортна дейност могат да се разделят на две части. Първата част включва типичните за двигателите с вътрешно горене емисии от първа група (серни оксиди, азотни оксиди, ЛОС, метанови въглеводороди, въглероден оксид, въглероден диоксид, диазотен оксид и амоняк), от втора група (тежки метали), от трета група (устойчиви органични замърсители) и частици. Втората част включва емисии на частици, които транспортът суспендира от пътните платна. Този тип емисии зависят основно от качеството на пътните платна, наличния „нанос“ върху тях и теглото на автомобила.

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 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.*

#### **6.1.1.3. Емисии в периода на експлоатация**

Прогнозният трафик след реализиране на проекта „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ е определена като интензивност на движението – брой преминаващи товарни и пътнически влакове. За база за моделирането са приети данните за техния брой, съгласно прогнозата на движението на пътническите и товарни влакове в денонощие към 2050 година.

Поради предвиденото електрифициране не се предвижда движение на дизелови локомотиви по жп линията. 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 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.

#### **6.1.2. Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти**

Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ започва от км 163+745 гара Крумово и завършва до км 315+657 граница с Република Турция и е с обща дължина от 151.912 км, включително следните гари: Катунца, Поповица, Първомай, Караджалово, Ябълково, Димитровград, Нова Надежда, Симеоновград, Харманли, Любимец и Свиленград и спирки Ягодово, Кочево, Садово, Чешнегирово, Винаца, Скобелево, Сталево, Крум, Черногорово, Константиново, Преславец, Харманли център, Бисер.

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 (ФПЧ<sub>10</sub>). Не се очаква надвишаване на съответните норми по отношение на ФПЧ<sub>10</sub> и съответно големи разлики в приземните концентрации, тъй като се предвижда изграждане на електрифицирана единична железопътна линия за проектна скорост 160 км/час.

**6.1.2.1. Трасе на удвоената ж.п. линия Крумово – Свиленград – Турска граница Секция Крумово – Димитровград от км 163+745 до км 185+000**

Първа изчислителна секция на жп линията обхваща трасе с дължина от около 22 км, като започва от км 163+745 (Крумово) до км 185+000 (с. Поповица). 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  $\text{ФПЧ}_{10}$  е  $0.00165 \text{ мг/м}^3$  при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от  $0.04 \text{ мг/м}^3$ . Максималните среднодневни концентрации при  $\text{ФПЧ}_{10}$  са под 5 % от средногодишната им норма.

**6.1.2.2. Трасе на удвоената ж.п. линия Крумово – Свиленград – Турска граница Секция Димитровград - Симеоновград от км 200+000 до км 218+000**

Втора изчислителна секция на жп линията обхваща трасе с дължина от около 18 км, като започва от км 200+000 (с. Първомай) до км 218+000 (с. Ябълково). 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  $\text{ФПЧ}_{10}$  е  $0.00174 \text{ мг/м}^3$  при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от  $0.04 \text{ мг/м}^3$ . Максималните среднодневни концентрации при  $\text{ФПЧ}_{10}$  са под 5 % от средногодишната им норма.

**6.1.2.3. Трасе на удвоената ж.п. линия Крумово – Свиленград – Турска граница Секция Симеоновград - Свиленград от км 254+000 до км 286+000**

Трета изчислителна секция на жп линията обхваща трасе с дължина от около 21 км, като започва от км 254+000 (Симеоновград) до км 275+000 (след Харманли). 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  $\text{ФПЧ}_{10}$  е  $0.00114 \text{ мг/м}^3$  при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от  $0.04 \text{ мг/м}^3$ . Максималните среднодневни концентрации при  $\text{ФПЧ}_{10}$  са около 2 - 3 % от средногодишната им норма.

**6.1.2.4. Трасе на удвоената ж.п. линия Крумово – Свиленград – Турска граница Секция Свиленград - Капъкуле от км 286+000 до км 306+000**

Четвърта изчислителна секция на жп линията обхваща трасе с дължина от около 20 км, като започва от км 286+000 (с. Любимец) до км 306+000 (гр. Свиленград). 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  $\text{ФПЧ}_{10}$  е  $0.00205 \text{ мг/м}^3$  при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве (СГНОЧЗ) от  $0.04 \text{ мг/м}^3$ . Максималните среднодневни концентрации при  $\text{ФПЧ}_{10}$  са около 5 % от средногодишната им норма.

***Характер на въздействията***

*Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.*

<b>Критерий</b> <i>(приземни концентрации над нормите)</i>	<b>Атмосферен въздух</b>	
	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Ниска – не се очаква замърсяване в населени места	Без въздействие
Териториален обхват на въздействието	Локален в обхвата на трасето	--
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	--
Постоянни/временни въздействия	Временни	--
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	--
Преки/непреки въздействия	Непреки	--
Вторични въздействия	Не се очакват	--
Кумулативни въздействия	Не се очакват	--
Трансгранични въздействия	Не се очакват	--
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	--

## **6.2. Повърхностни и подземни води**

### **Кратка характеристика на хидроложките и хидрогеоложките условия и фактори на водните ресурси в района на инвестиционното предложение**

Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“, както показва и наименованието му, ще се реализира по практически отдавна усвоен от жп транспорта коридор, пресичащ Пловдивска и Хасковска области, използван интензивно и за международен обмен на пътници и товари.

Трасето на Път 2, основен предмет на ИП, тангира до съществуващото трасе на Път 1 и практически следва коритото на р. Марица, Това е част от средното й течение, обхващащо Горнотракийската низина след гр. Пловдив до границата с Р Турция.

В Горнотракийската низина р.Марица, около град Първомай, прави няколко по-извити меандъра, след село Скобелево навлиза в сравнително по-тясна долина с по-високи склонове. При Симеоновград реката завива на югоизток, минава през широк пролом сред Източнородопските разклонения и Сакар планина. При село Капитан Андреево р. Марица напуска България и навлиза в Одринското поле.

В участъка между гара Крумово и гара Свиленград се пресичат десни притоци на река Марица и трасето се приближава в различна степен до коритото на р. Марица. В района след гара Свиленград се пресича р. Марица, съответно до Турската граница се пресичат нейни леви притоци.

Поради отсъствието на значителни изкопни работи (практически се отстранява почвения слой и неподходящи строителни почви на дълбочина около 1.50-2.0 м), то се засягат подземни водни тела разкриващи се на земната повърхност. Това са подземни водни тела в седиментите запълващи Горнотракийската низина, явяваща в структурно отношение наложена грабеновидна депресия, формирана по Маришкия разломен сноп.

Инвестиционното предложение попада в обхвата на Басейнова дирекция Източнобеломорски район с център гр. Пловдив (БДИБР).

Инвестиционното предложение не е свързано с използване на големи водни количества.

По време на строителството водни количества ще се използват само при уплътняване на насипите и с оглед ограничаване на запрашаването през засушливи периоди.

По време на експлоатацията водни количества ще се използват само в района на гарите на основата на сключени договори с местните ВиК оператори и получени разрашители за водовземане от собствени водоизточници (*съществуващо положение*).

Отпадъчните битови води се отвеждат и третират от същите оператори или от лицензирани за целта фирми, на основание сключен договор.

***Инвестиционното предложение не разглежда нови схеми за водоснабдяване на новите гари по време на експлоатацията на обекта. Водоснабдяването на новите гари не е предмет на разглежданото ИП.***

### ***Повърхностни води***

#### ***Период на строителство***

Основно количество вода ще се използва в изграждането на насипите – за тяхното уплътняване като това количество се определя съобразно резултати от лабораторни изследвания, от които се определя максималната плътност на скелета и оптималното водно съдържание на почвите при необходима степен за уплътняване, съобразно изискванията за носимоспособност на земната основа (Метод по Проктор, калифорнийски показател за носимоспособност на почвата (СВР)). Освен това води ще се използват за потискане на прахоотделяне от работните площадки при изграждане на трасето и съоръжения към него.

Няма специални изисквания към качеството на тези води, като не е подходящо да се използват отпадъчни битови и промишлени води, включително и пречистени.

Като източници на такива води обикновено се използват повърхностни води – реки, водоеми, напоителни канали, като използването следва да се извършва на основата на получено разрешение за водоземане от компетентния орган БДИБР или сключен договор с оператори на водни услуги.

През етапа на строителство, за персонала ще се осигурява бутилирана трапезна или минерална вода за пиене.

#### *Третиране на отпадъчни води*

Използването на води при строителството не поражда формиране на отпадъчни потоци, доколкото те се изпаряват в кратък период от време.

През етапа на строителството на работните площадки ще се осигурят химически тоалетни за персонала.

#### *Период на експлоатация*

Разглежданото ИП не е свързано с използване на води през време на експлоатацията. Разглежда се само изграждане на участъци от Път 2 и съоръженията към него. Използването на води, включително за битови и хигиенни нужди ще се извършва в района на съществуващите и предвидени нови жп гари, които **не са предмет на настоящото инвестиционно предложение.**

Инвестиционното предложение не разглежда нови схеми за водоснабдяване на гарите (нови и съществуващи). Водоснабдяването се осигурява от действащите водоснабдявания в района на гарите (съществуващо положение).

**Водоснабдяване на гарите не е предмет на настоящия доклад.** Инвестиционното предложение разглежда изграждането на Път 2, включително и коловозното развитие в района на съществуващи нови и стари гари и спирки, без да разглежда административния комплекс към тях.

#### *Наличие на СОЗ*

Засягат се само СОЗ около съоръжения за добив на подземни води. По справка от БДИБР (писмо за достъп до обществена информация по ЗДОИ)

Тези зони и към настоящия момент са засегнати от съществуващия Път 1, а в някои случаи попадат във вече изградени участъци, например междугарие Катуница – Попово, гара Димитровград.

Пряко са засегнати 4 броя учредени СОЗ

Трасето на новопроектираната жп линия преминава през:

- Пояси II-ри и III-ти на СОЗ около 2 бр ТК на ПС „Садово-Чешнигирово“ в землището на с.Чешнигирово, общ.Садово, обл.Пловдив, учредена със Заповед № СОЗ-М-140/2009 г. Участък междугарие Катуница – Поповица от км 177+800 до км 177+970 (≈ 170 м) и от км 178+080 до 178+450 (≈370 м). Участъкът е изграден напълно и не се предвиждат допълнителни дейности
- Пояс III-ти на СОЗ около 14 броя ШК за ПБВ на „Неохим“ АД в землището на гр.Димитровград, общ.Димитровград, обл.Хасково, учредена със Заповед № СОЗ-М-7/2004 г., Участък гара Димитровград, от км 231+800 до км 232+150 (≈350 м)‘
- Пояс III-ти на СОЗ около 5 броя ТК на ПС „Белица“ в землището на с.Белица, общ.Любимец, обл.Хасково, за ПБВ на с.Белица, при „ВиК“ ЕООД Хасково, учредена със Заповед № СОЗ-М-406/25.11.2021 г.,

Участък междугарие Нова Надежда – Любимец, от км 280+240 до км 281+740 (≈300 м)

- Пояси II-ри и III-ти на СОЗ около ШК за водоснабдяване на Граничен контролно-пропускателен пункт Капитан Андреево в землището на с.Капитан Андреево, учредена със Заповед № СОЗ-М-303/01.12.2015 г. Засяга III-ти на СОЗ в участъка междугарие Свиленград Турска граница, от км 315+440 до км 315+480 (≈40 м)

В останали четири случая, в полосата от 150 м, около трасето попадат две групи съоръжения без учредени СОЗ. В един от случаите - групата при гр.Симеоновград, се провежда процедура на учредяване, а за съоръжението при с.Ягодово в полосата попада пояс III на СОЗ.

Не се засягат СОЗ около съоръжения за добив на минерални води. Около съоръженията на такива находища – н-ща Симеоновград и н-ще Харманли няма учредени такива зони.

### **Източници на замърсяване на повърхностните и подземните води свързани с реализацията на инвестиционното предложение**

Не се предвиждат дейности при реализацията на ИП, при които да се формират отпадъчни промишлени води, които да доведат до замърсяване на подземни и повърхностни водни обекти.

Основно въздействие може да се очаква при пресичане на водни обекти за изграждане на нови мостови съоръжения, ремонт, реконструкция, удвояване или при изграждане на техническата инфраструктура по тях – осветление, сигнализация и други подобни системи за експлоатация на трасето.

По време на етапа строителството се извършват дейности, характерни за гражданското строителство – изкопи, насипи, кофражни и бетонни работи, армиране и други от този род. При това няма да се използват строителни материали съдържащи приоритетни и опасни вещества, с изключение на гориво-смазочни материали за използваната техника. Използването на гориво-смазочни материали касае основно състоянието на въздушната среда и възможност за замърсяване на водите е основно следствие на разливи на масла и горива от неизправна транспортна и строителна техника при аварийни ситуации. Използваните води за технологични нужди – уплътняване на насипи и потискане на прахоотделяне в сухи периоди, не води до отпадъчни потоци. Използваните водни количества с времето се изпаряват.

Потенциалната опасност от негативно въздействие върху водите се очаква от размътване на речните води при премостване на реките, попадане на строителни отпадъци, извършване на строителни дейности извън строителните площадки. При спазване на условията в Разрешителните, без които не могат да се извършват строителни работи, не се очаква негативно въздействие върху повърхностните води.

За нуждите на изпълнителския персонал ще се използват химически тоалетни, подържани от лицензирани фирми на основата на сключени договори.

През периода на експлоатация ще се формират единствено битови отпадъчни води от персонала и пътниците в района на гарите, но **последните не са предмет на настоящото ИП.**

*Имайки предвид, че през етапите на строителство и експлоатация не е необходимо използване на химикали и реагенти за реализацията на ИП, не се налага заустване на замърсени промишлени отпадъчни води в повърхностни и подземни водни обекти. Имайки предвид и ограничените водни количества, които ще се използват, то не се очаква замърсяване на водите - повърхностни и подземни.*

### **Прогноза на въздействие**

#### **Период на строителство**

##### **◆ При строителство на трасето и съоръженията на ИП**

През периода на строителството ще се извърши основното въздействие върху повърхностните водни тела. Последното е свързано с премостването на реките по трасето с нови мостове и ремонт, реконструкция и удвояване на съществуващи мостове.

*Междугарие Нова Надежда – Симеоновград укрепване на брега на р. Марица* ще се извърши укрепване на брега на дължина от 3929.45 м, а на *Междугарие Симеоновград – Любимец* - с дължина 2475 м.

Управлението на атмосферните води се извършва чрез дренажи и канавки, а също и чрез удължаване на съществуващите водостоци и прокари с цел запазване на естественото оттичане (непрекъснато) на водите към съществуващата хидрографска мрежа.

Тези съоръжения следва да се проектират и изграждат след издаване на съответните разрешителни за ползване на повърхностен воден обект (обекти), съгласно изискванията на чл. 46 и Глава четвърта от Закона за водите.

При строителството възможни емисии във водите са от неразтворени вещества при извършване на земните работи – изкопи, насипи, част от фундаментите на мостови съоръжения (мостове и виадукти).

##### **◆ при реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства**

Не се очакват съществени негативни въздействия върху състоянието на повърхностните водни тела.

Локално въздействие може да се очаква при пресичането на напоителни и отводнителните канали на „Напоителни системи“ ЕАД - клон Марица от трасето на жп линията, но се предполага, че те ще бъдат предварително изпразнени.

#### **Период на експлоатация**

##### **◆ При експлоатация на трасето и съоръженията на ИП**

По време на експлоатация не се очаква негативно въздействие върху състоянието на повърхностните водни тела.

##### **◆ при непредвидени/аварийни ситуации**

Основна опасност има в случаи на аварии главно с течни товари. Случаите на аварии, и особено тези с разливи на течни товари и вещества, са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие (емитиране на замърсители) върху състоянието на повърхностните водни тела.

*Имайки предвид горното може да се даде заключение, че въздействието върху повърхностните води от реализацията на Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ ще е с ниска степен на въздействие, незначително, с несъществено значение за тяхното екологично и химично състояние при спазване на условията, заложените в разрешителните за ползване на воден обект, и ще се прояви главно през периода на строителство.*

#### **Подземни води**

На практика реализацията на ИП не съдържа дейности, които да водят до замърсяване на подземните води.



Прогноза на въздействие

***Период на строителство***

- ◆ *При строителство на трасето и съоръженията на ИП*

Не се очакват негативни въздействия върху състоянието на подземните водни тела, дори в зоните на пресичане на пояс от СОЗ. Няма изкопи с голяма дълбочина (практически до 1.0 м), които могат да окажат негативно въздействие и постъпване на замърсители в подземните водни тела.

- ◆ *при реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства*

Не се очакват негативни въздействия върху състоянието на подземните водни тела.

***Период на експлоатация***

- ◆ *При експлоатация на трасето и съоръженията на ИП*

Не се очакват негативни въздействия върху състоянието на подземните водни тела.

- ◆ *при непредвидени/аварийни ситуации*

Основна опасност има в случаи на аварии главно с течни товари. Случаите на аварии, и особено тези с разливи на течни товари и вещества, са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие (емитиране на замърсители) върху състоянието на подземните водни тела.

*Може да се даде заключение, че не се очаква въздействие върху подземните води от реализацията на Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ поради отсъствие на въздействие върху химичното и количественото им състояние.*

***Характер на въздействията***

**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

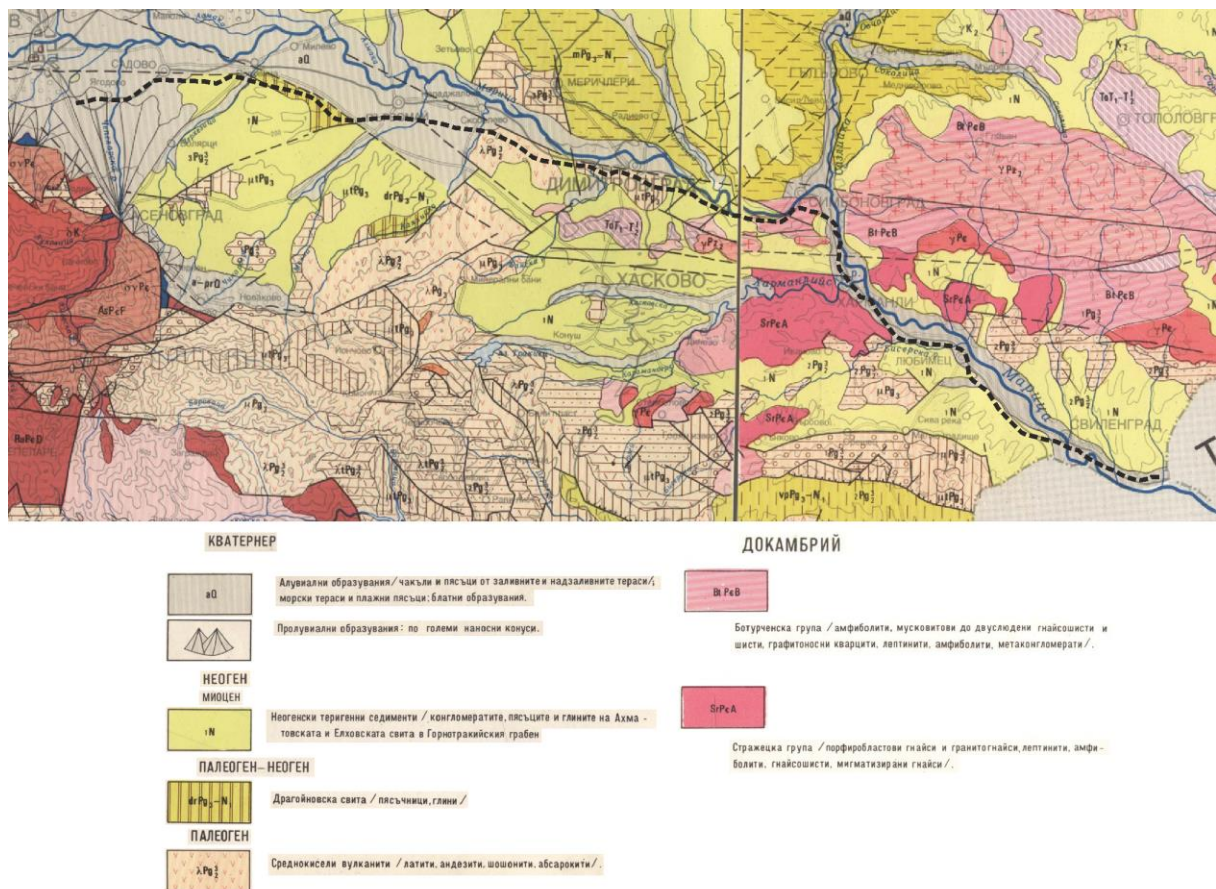
<b>Повърхностни води</b>		
<b>Критерий (екологично и химично състояние)</b>	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Ниска	Без въздействие
Териториален обхват на въздействието	Локален	--
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	--
Постоянни/временни въздействия	Временни	--
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	--
Преки/непреки въздействия	Преки, при премостване и укрепване на насипи	--
Вторични въздействия	Не се очакват	--
Кумулативни въздействия	Не се очакват	--
Трансгранични въздействия	Не се очакват	--
<b>Значимост на въздействието</b>	Незначително	--
<b>Подземни води</b>		
Степен на въздействие	Не се очакват	Не се очакват
Териториален обхват на въздействието	Не се очакват	Не се очакват
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Не се очакват	Не се очакват
Постоянни/временни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Последици (положителни, отрицателни)	Не се очакват	Не се очакват
Преки/непреки въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	Незначително до липсващо	Незначително до липсващо

### 6.3. Земни недра

Районът на ИП за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ следва в близост до коритото на р. Марица като се развива от централните части на Горнотракийската низина в източна посока преминавайки южно от Чирпанския праг и Загорското понижение (в района между Димитровград и Симеоновград), след това в района от гр. Харманли до гр. Свиленград преминава в ниския пролом между източните Родопи и западните части на Сакар планина и навлиза в Източнотракийската (Долнотракийската) низина.

В тектонско отношение това са части от Горнотракийския грабен (Пловдивско понижение - основно, Чирпански праг и Загорско понижение - ограничено), Сакарската единица и Източнотракийската депресия, представена от Южносакарското (Свиленградско) понижение.

На фигура № 6.3-1 е представена геоложка карта на района на ИП.



Фигура № 6.3-1. Геоложка карта на района на ИП

Основно разпространение и значение за реализацията на ИП имат следните литостратиграфски разновидности.

#### Неоген

Неогенските материали се срещат в грабеновидните понижения - Горнотракийския грабен Южносакарското (Свиленградско) понижение, като в някои части се разкриват на повърхността Те са представени от теригенни материали предимно на глини, алевролити, глинести пясъци и пясъчливи глини, с прослойки от пясъци, конгломерати, въглища. С най-широко разпространение са алувиално-пролувиалните седименти на Ахматовската свита.

### **Кватернер**

Кватернерът е широко разпространен във всички свои разновидности: алувий, пролувий, делувия, колувий и т.н. Най-големи натрупвания на кватернерни наслаги – предимно на пролувий и алувий има в наложените грабеновидни депресии. В терасите на повечето реки са се отложили алувиални материали – пясъци, чакъли и глини.

Съгласно писмо изх. № 250 от 28.10.2022 г., „Геозащита“ ЕООД - клон Перник не е регистрирала свлачищни райони в границите на проектната територия

Горнотракийската низина представлява лабилна зона, в която неотектонските движения продължават да се проявят. Това характеризира района ИП като една от най-чувствителните сеизмични зони в страната.

Не се засягат находища на подземни богатства. По информация от Регистърите и картите за предоставените концесии за добив и разрешенията за търсене и проучване на подземни богатства поддържани от МЕ (актуални към 10.06.2022 г.), ИП не засяга такива площи

Трасето на ИП преминава през природна забележителност „Фосилни находки“. ПЗ „Фосилни находки“ специалното отношение се изисква при извършване на дейностите в следните участъци от ИП:

- ◆ Участък Междугарие Катунца – Поповица (не са необходими проектни мероприятия, не се предвиждат никакви дейности)
- ◆ Участък Разделен пост Поповица (няма изкопи и насипи)
- ◆ Участък Междугарие Поповица – Първомай (няма изкопи, Път 2 е в условия на насип)
- ◆ Участък Междугарие Първомай – Караджалово (няма изкопи, Път 2 е в условия на насип)

Инвестиционното предложение ще се реализира в практически усвоен терен, представлява удвояване на съществуваща жп линия (Път 1). Не е необходимо извършването на дълбоки изкопни дейности.

Инвестиционното предложение няма да въздейства негативно върху състоянието на земните недра. Не се засягат концесионни площи на находища на подземни богатства заведени в Националния баланс на запасите и ресурсите, както и площи за търсене и/или проучване на подземни богатства.

Предвидените, на фаза Предварителни проучвания, дейности в част „Земни работи“ (смесен вариант) са представени в доклада за ОВОС - таблица № 4.3.1-1, а в таблица № 4.3.1-2 – данни за дълбочината на изкопите и височина на насипите.

От таблиците е видно, че спрямо дължината на трасето (Път 2) ще се извършат сравнително ограничен обем изкопни – насипни работи, като последните са с по-малък обем и ще трябва да бъдат привнесени скални материали и земни маси от други концесионирани находища. Дълбочината/височината също е ограничена и е от порядъка на 1.0 м, като само при мостовете и надлезите в началото и края на тези съоръжения, са с параметри до 4-5 м.

Горното е свързано с това, че ИП ще се реализира в равнинен терен, прилежащ в близост до коритото на р. Марица.

Реализацията на ИП ще се извърши в практически усвоен терен (удвояване на Път 1 с Път 2), поради което характеристиките на въздействието върху земните недра е оценено като „не се очаква“, а общата оценка като – „незначително“.

Като цяло въздействията върху земните недра могат да се определят като незначителни.

### **Характер на въздействията**

Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.

<b>Земни недра</b>		
<b>Критерий</b>	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
<b>Нарушаване на земните недра</b>		
Степен на въздействие	Незначителни	Без въздействие
Териториален обхват на въздействието	Локален	-
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	-
Постоянни/временни въздействия	Не се очакват	-
Последици (положителни, отрицателни)	Не се очакват	-
Преки/непреки въздействия	Не се очакват	-
Вторични въздействия	Не се очакват	-
Кумулативни въздействия	Не се очакват	-
Трансгранични въздействия	Не се очакват	-
<b>Значимост на въздействието</b>	Незначително	-

#### **6.4. Земи и почви**

##### **Характеристика на състоянието на почвите. Нарушени земи. Замърсени земи. Деградационни процеси**

Проучването обхваща железопътна линия „Крумово-Свиленград-Турска граница“ от км 163+745 ос ПЗ гара Крумово до км 315+657 граница с Република Турция с дължина **152 км**.

Съществуващият релсов път „Пловдив – Свиленград“ представлява част от известната като „Барон Хиршова“ железница, влязла в експлоатация през 1873 г. Железопътната линия е разположена на десния бряг на река Марица и е с обща дължина 157.8 км.

Железопътната линия „Крумово - Свиленград – Турска граница“ е линеен обект и преминава от запад на изток през югоизточната част на Горнотракийската низина, а от гр. Харманли продължава на югоизток през не широката низина, оформена между Сакар и Източните Родопи. Пресича три физико-географски района – Пазарджишко-Пловдивски, Загорски и Харманлийски (край североизточната му граница). По цялата си дължина трасето следва неотклонно течението на река Марица, почти без да напуска дясната ѝ незаливна тераса. Това обяснява и сравнително неголямото разнообразие в участъка на трасето по отношение на геоморфология, геология, хидрология и почви

Съгласно почвено-географското райониране на страната, обектът по цялата си дължина попада в Тракийско-Средно тунджанска почвена провинция от Балкано-Апенинска почвена подобласт на Средиземноморска почвена област (фигура № 4.4.1-1.) Територията на тази почвена област е доста обширна и започва от Ихтиманска Средна гора от запад и достига до Черноморското крайбрежие на изток. От север се огражда от Средна гора и източна Стара планина от юг и от югозапад - от Родопите, а от югоизток -от Сакар и Странджа.

##### **Засегнати земи**

Проектните решения за цялостно удвояване на жп линията „Крумово-Свиленград-Турска граница“ засягат земищата на общини Родопи, Садово и Първомай от област Пловдив и общини Димитровград, Хасково, Симеоновград, Харманли, Любимец и Свиленград от област Хасково.

Железопътното трасе по отделните варианти преминава през земищата на следните населени места: с. Крумово и с. Ягодово - община Родопи; с. Катунца, с. Караджово, с. Кочево, гр. Садово, с. Чешнегирово, с. Богданица, с. Селци, с. Поповица и с. Милево - община Садово; с. Винаца, кв. Дебър и кв. Любеново на гр. Първомай, гр. Първомай и с. Караджалово - община Първомай; с. Скобелево, с. Сталево, с. Ябълково, с. Крум, с. Добрич, гр. Димитровград и с. Черногорово - община Димитровград; с. Нова Надежда - община Хасково; с. Константиново и гр. Симеоновград - община Симеоновград; с. Преславец, гр. Харманли, с. Рогозиново и с. Бисер - община Харманли; гр. Любимец - община Любимец; с. Сива река, гр. Свиленград, с. Генералово и с. Капитан Андреево - община Свиленград.

##### **Нарушени земи**

Дължината на съществуващото трасе на железопътната линия е **157.8 км** с ширина 28 - 30 м (без гаровите площи, складове и сервитути) е разположено в ивица на площ от **870 – 930 ха**. - трайно нарушени земи и почви. Дейностите по строителството ѝ преди век и половина, а така също и по време на експлоатацията, са оказали отрицателно въздействие върху земите и почвите. Подобно ще бъде това въздействие и при предвиденото с настоящия проект удвояване трасето на линията.

### **Замърсени земи**

Ивица със ширина най-малко 50 м от двете страни на съществуващото трасе е уплътнена и замърсена с твърди битови отпадъци от преминаващите влакове или с камъни от основата на линията. Механично замърсени почви има и на места около трасето, там където е имало струпване на траверси при ремонти на линията. Около гаровите площадки и складове има замърсявания от всякакъв род – органични - от транспортни отпадъци; химически замърсители - остатъци от транспортирани или съхранявани химически продукти и пр., т.е. замърсяването на прилежащите земи към линията, към гаровите коловози, перони и площадки е поликомпонентно.

### **Деградиционни процеси**

Ерозионните процеси в една или друга степен са развити върху площите през които преминава железопътната линия. Преобладаващият равнинен характер предопределя развитието на площната ерозия. Съществено влияние върху ветровата ерозия оказва покритието на почвата с растителност, която във всички случаи намалява интензивността на ветровата ерозия.

### **Земеползване**

Земеползването в обхвата на железопътната линия е развито главно в следните насоки:

- земеделско ползване (ниви, ливади, лозя, пасища);
- горскостопанско ползване (гори, храсти);
- територии за селскостопански и ведомствени пътища;
- реки, отводнителни канали;
- защитени територии (33 по Натура 2000);
- територии с археологически обекти; туристическа рекреация и др.

### **Размер на нарушенията на земите и почвите. Промяна в предназначението и ползването на земите свързано с реализацията на инвестиционното предложение** ***Нарушения на земите и почвите***

По данни на Възложителя за реализацията на проекта „Удвояване на участъци от железопътна линия Крумово – Свиленград – Турска граница“ е необходимо отчуждаване на допълнителни терени за изграждане на новия Път 2.

**Общата необходима площ**, за разглежданите три варианта, е следната:

- по **Вариант 1** е около 430.084 дка,
- по **Вариант 2** – около 414.334 дка
- по **Смесения вариант** – около 362,654 дка.

За Смесения вариант, очаквания общ размер на земите, необходими за удвояването, подлежащи на промяна на предназначението е 362.654 дка, като общия брой на засегнатите имоти е 1152, от които:

- земеделска територия – 216.927 дка
- горска територия – 46.019 дка
- урбанизирана територия – 20.601 дка
- територия, заета от води и водни обекти – 33.905 дка
- територия на транспорта – 45 202 дка

### ***Очаквани въздействия***

Новото трасе на жп линията, която ще обслужва трафика със скорост 160 км/ч, ще промени земеползването пряко и безвъзвратно на земеделски, горски и урбанизирани територии, върху ивица с ширина около 28 - 30 м, а по време на строителството - допълнително ще разшири тази полоса на места с още 15 - 20 м.

Потенциално ще бъде нарушено земеползването и върху незначителна територия, в близост до трасето, там където ще бъде необходимо изграждане на шумозащитни съоръжения, в близост до гари или през селищата, през които преминава. Въздействие върху почвите ще има по трасето с дължина около 152 км и ширина 28 - 30 м, което предполага отчуждения на земи, само за ж.п. линията (без гаровите площи, складове и сервитути), в ивица с площ от **362.654 дка**.

**Въздействията по трите сценария са идентични, но смесения вариант е най-благоприятен, тъй като използва в най-голяма степен съществуващото трасе и съоръжения към него, и засяга най-малко неусвоени територии.**

#### **Въздействия по време на строителството:**

##### **Основните строителни дейности са:**

- *земни работи* - отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за изграждане на съоръжения за новия Път 2 (мостове, надлези, водостоци) и удължаване на съоръженията по трасето на инвестиционното предложение (селскостопански подлези, прокари, водостоци), насипни работи за оформяне на земното легло на новия железен път; служебни пътища за периода на строителство, рекултивация на нарушена почвена покривка на терените, включени в железопътното трасе при неговото строителството;
- *комплексни строителни работи* (кофражи, армиране, изливане на бетон) - при пресичане на водни обекти, пътища и жп линии и площадките на съоръженията;
- *монтажни работи* - основно заваръчни работи по жп линията по БДС EN 12732, БДС EN 287-1+A1, БДС EN 288-1+A1 и технологични инструкции; монтаж на въздушни електропроводи и контактна разпределителна мрежа;
- *транспортна дейност* - превоз на земни маси, строителни материали и оборудване от/до складови бази по републиканската пътна мрежа и пътища на строителните площадки.

След реализирането на проекта, отнетите земи се класифицират като **нарушени земи**, съгласно възприетата Класификация на увредените земи (Инструкция № РД-00-11/13.06.1994 г. на Министерство на земеделието и горите) с характер на увреждането „почви, които са загубили почвения си профил и са напълно или частично унищожени, при което нарушенията могат да имат постоянен или временен характер вследствие механично изгребване на почвата”. С построяването на пътя ще се промени категорията на земята в сервитута на пътя.

Основните въздействия върху почвите, в резултат от 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 трасето на пътя земи. Както беше посочено по-горе, строителството на железопътната линия ще е свързано с трайни нарушения на почвите, пряко под трасето на ж.п. линията и прилежащите съоръжения. Те ще бъдат загубени като невъзобновим природен ресурс. Унищожаване се безвъзвратно приповърхностния слой по самото трасе, но този в сервитута на линията ще се запази. Линейната инфраструктура е с голяма дължина, но поради малката ширина обхваща сравнително малка площ, върху която се въздейства необратимо.

Строителството ще е свързано с трайна промяна в земеползването по протежение на цялото трасе, с ширина на полосата общо до около 80 м – габарит на железопътното платно 28-30 м, и сервитут от двете страни по 20 - 25 м.

*Първична нарушеност* - при заемаването на нови площи за новите участъци от железопътната линия, промените ще бъдат свързани с дейности, нарушаващи целостта



на земната повърхност, в рамките на строителната линия и съпътстващите временни терени. Практически, в следата на трасето, почвата губи своето основно предназначение безвъзвратно, спрямо нейното текущо положение и ползване. Хумусният слой ще бъде съхранен и използван при вертикалната планировка.

Възможна е *вторична нарушеност* – създаване на условия за предизвикване на ерозия и гравитационни процеси в пространство около трасето (извън предвидените нарушения). Възможно е допълнително засушаване на терените (на 20 - 30 м от трасето), поради свързаното с изкопните работи дрениране.

Въз основа на анализа и прогнозите за очакваните въздействия върху почвата и при равностойно разглеждане на вариантите решения, **предпочитан вариант е смесения**. По този вариант се отнемат най-малко земи.

#### *Косвено въздействие върху земите и почвите*

Емисиите на вредни вещества във въздуха, с отлагането им в прилежащите земи и почви по време на строително-монтажните работи, ще бъдат само неорганизиран и те ще оказват косвено влияние върху качеството на земите и почвите. Основно те ще бъдат от прах и отпадъчни газове от различните автомобили и машини с двигатели с вътрешно горене. Процесите при които ще се отделят замърсители могат да бъдат систематизирани в следните групи:

- Подравняване на трасето. При този процес ще се емитира прах с различен фракционен състав в резултат на изземване на земните маси и подравняване на терена с багери, булдозери и пр.. Наред с това при работата на машините ще се отделят характерните за горивните процеси в двигателите с вътрешно горене отпадъчни газове.

- Товарене на земните маси: При товаренето на земните маси на МПС се емитира прах. Наред с това ще се емитират и вредни вещества от отпадъчните газове на двигателите с вътрешно горене на МПС и багерите.

- Движение на превозните средства върху терени без настилка. В този случай 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 на МПС, времето и др.

- Разтоварване на земни маси на депо. И в този случай основните емисии са от прах и от отпадъчните газове от МПС при работата на двигателите “на място”.

- Подравняване на депонираните земни маси. При подравняването, емисиите са също от прах и отпадъчни газове от двигателите на булдозера.

- Товаро-разтоварни работи на инертни материали - пясък, баластра за баластните пирамиди на релсовия път на и от междинни складове.

Прахът, който се получава в процесите на подравняване на терена, товарене, разтоварване на депо и междинни складове за инертни материали, се утаява на няколко десетки метра от източниците. По-малките фракции на праха, включително тези с респираторен размер (под 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. Въздействието на тези източници върху атмосферния въздух ще бъде без особено значение на фона на съществуващото положение.

Въздействието от строителната дейност се очаква да бъде локално и ограничено, само в рамките на строителната полоса. Отрицателните въздействия се изразяват в нарушаване на почвения слой и отнемане на хумусния пласт в следствие на изкопните дейности. При временното съхранение и обратната засипка, съществува възможност за смесване отнетия хумусен слой с по-бедни на хумус почвени хоризонти.

Отрицателни въздействия може да възникнат и от замърсяване с битови отпадъци, при неправилно управление, или от нефтопродукти, при случайни разливи или аварии на строителната техника.

Отрицателни въздействия върху почвите се очакват и от прокарването на временни пътища, като въздействията ще се изразяват в увреждане на повърхностния слой на почвата вследствие движението на тежка механизация (утъпкване и замърсяване).

Отнетия хумус ще се използва при рекултивацията на нарушенията. При правилно извършена рекултивация, отрицателните въздействия могат да бъдат компенсирани във времето и нарушените почви да възстановят продуктивните си свойства в рамките на няколко години.

*Унищожаване на трайната растителност в обхвата на трасето.* С обезлесяването на площите при извършването на изкопни и насипни работи и други 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.

#### *Временно строителство.*

Временни нарушения на почвите ще има в местата, където са предвидени площадки за престой на строителни машини и съоръжения, площадки за депониране на изкопани земни маси, строителни материали и отнет хумус.

Предвижда се по време на строителството транспортната дейност, свързана с превоз на земни маси, строителни материали и оборудване от и до складовите бази да се осъществява по съществуващата пътна мрежа и временни пътища до строителните площадки. Необходимите временни площадки за дейности по време на строителството ще бъдат разположени в границите на сервитута в отчуждената полоса. Временните пътища и строителни площадки след приключване на дейността ще бъдат рекултивирани по реда на Наредба № 26.

Въздействието върху почвата по време на строителството на обекта ще бъде **значително, отрицателно, пряко, еднократно, необратимо, локално и дълготрайно, със средна степен на въздействие.** То е свързано главно с механично увреждане на земите и промяна в тяхното предназначение в обхвата на трасето и всички допълнителни съоръжения (нови перони, коловози, подлези, надлези и др.).

#### **Въздействия по време на експлоатацията**

По време на експлоатацията на железопътната линия не се очакват негативни въздействия върху почвите.

Залпови замърсявания ще възникват само при аварийни ситуации и/или транспортни произшествия, дерайлиране на влакови композиции, превозващи опасни товари. Съгласно проекта, не се предвиждат никакви източници на замърсяване на атмосферния въздух, които да доведат до отлагане на вредни вещества в прилежащите земи и почви. Единствено незначително замърсяване е възможно при железопътните гари и жп възли, където се използват дизелови локомотиви за маневри.

*Замърсяване с отпадъци* – възможно е, в прилежащите на железопътната линия пространства, да се появят частични замърсявания предимно от отпадъци от опаковки, а на места и от строителни отпадъци, в резултат от извършване на строителни и ремонтни дейности.

*Въздействието върху почвата по време на експлоатацията ще бъде незначително, отрицателно, непряко, непрекъснато, обратимо, локално, дълготрайно, с ниска степен на въздействие. При своевременно прилагане на мерките, посочени в т. 9 от настоящия доклад, тези въздействия ще бъдат минимизирани в максимална степен.*

**Ерозионни процеси. Мероприятия за ограничаване на ерозията в обхвата на инвестиционните обекти.**

***Ерозионни процеси***

При пътно-комуникационното строителство се създават условия за засилване или проявление на нежелани деградационни процеси. Свлачищни и срутищни процеси могат да възникнат при нарушаване на равновесието на склоновете в резултат на планираните изкопни и насипни работи. Опасност от активен ерозионен процес съществува както за откосите така и за земите от прилежащите терени, в случаите, когато техния наклон е по-голям от 3 градуса. Характерът на терена, през който ще премине новото пътно трасе, предвижда изкопни и насипни работи и оформянето на високи откоси и насипи, което е предпоставка за възникване на ерозия. Някои от съоръженията ще се изграждат върху техногенни насипи. Реализирането на намерението за строителство на железопътната линия ще доведе и до допълнително засушаване на терените около трасето от предвижданите изкопни работи и неизбежното дрениране на терена.

Условия за ерозия могат да се създадат при неправилно проведени строителни дейности и не реализиране на рекултивационни мероприятия след приключване на строителството и др. Друг важен въпрос, свързан с опазването на почвите преди започването на строителството, е изземването и съхраняването на хумуса от участъците, по които ще се строи.

**Рекултивационни и озеленителни мероприятия**

За укрепване и ландшафтно оформяне на изкопните и насипните откоси, сервитутни ивици, съоръжения и др, нарушените временно при строителството площи, следва да бъдат извършени съответни противоерозионно-укрепителни и ландшафтно-озеленителни дейности, като се изготвят съответните проекти за рекултивация на нарушените терени, за озеленяване и ландшафтно оформяне.. На етапа на настоящото проектиране не са изготвени такива проекти. Същите ще бъдат разработени по избрания за реализация вариант на трасето.

***Характер на въздействието***

*Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.*

<i>Земни и почвени</i>		
<i>Критерий</i>	<i>По време на строителство</i>	<i>По време на експлоатация</i>
<i>Нарушения на земи и почви</i> <i>Замърсяване на прилежащи земи и почви</i>		
Степен на въздействие	Средна	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Преки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Значително</b>	<b>Незначително</b>

## **6.5. Растителен и животински свят**

### **Растителен свят**

Трасето на ж.п. линията се развива преобладаващо в равнинен терен и в леко хълмист терен, където обликът на сегашната растителна покривка се определя основно от селскостопанските площи, образувани на мястото на горите. На селскостопанските площи се отглеждат основно житни и технически култури, както и овощни и лозови насаждения. По-голяма част от площите се обработват. Изоставените обработваеми земи също заемат значителни площи в разглеждания район. В тях се срещат видове, които се настаняват на запустели терени, както и плевелни видове. В необработваемите земи – мери, доминира производна ксерофитна тревна растителност. В състава на тревните ценози на тези площи се срещат широко разпространени видове. В разпокъсаните горски участъци горските ценози са представени основно от такива с доминиране келяв габър и участие на цер, благун, горун и храсти. На местата, където трасето пресича р. Марица или нейни притоци, са разпространени фрагменти от крайречни гори и хигрофилни тревни съобщества.

За реализацията на проекта „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ възниква необходимост от допълнителни терени за изграждане на новия Път 2, вляво и/или вдясно спрямо съществуващия Път 1 по посока растящ километраж, с обща площ: Сценарий I/вариант 1 – около 430.084 дка, Сценарий II/вариант 2 – около 414.334 дка и Смесен сценарий/Смесен вариант – около 362.654 дка, от които: земеделска територия – 216.927 дка, горска територия – 46.019 дка, урбанизирана територия – 20.601 дка, територия, заета от води и водни обекти – 33.905 дка, територия на транспорта – 45.202 дка.

Върху местообитанията в региона са оказали влияние човешките дейности, основно свързани със земеделие, ползване на горите, ползването на водите и развитието на инфраструктурата. Растителността е основен компонент в екосистемите, при създаването и поддържането на определен тип местообитание – хранителна база и убежище. Антропогенното въздействие върху екосистемите в района е изиграло съществена роля върху съвременната специфика на растителността. Площите върху които ще се реализира удвояването на съществуващата железопътна линия и нейните технически елементи са в по-голямата си част обработваеми земеделски земи, разпокъсани маломерни участъци от пасища/мери, разредени силно антропогенизирани гори в земеделски земи, крайречни местообитания.

Изхождайки от критериите от които се определя биоценотичната стойност на сухоземните биоценози:

- степен на антропогенна намеса при формирането на биоценозата;
- толерантност към антропогенни въздействия и способност за възстановяване;
- видово разнообразие и уникалност на съобществата и техния видов състав.

Наличните растителни съобщества, подлежащи на унищожаване се отнасят към биоценози под силно антропогенно влияние, с висока степен на толерантност и значителна способност за възстановяване. Същите са със сравнително бедно видово разнообразие и уникалност на съобществата.

Промени в качеството на растителния ресурс ще настъпи по време на самото строителство, при усвояването на новите терени за изграждане на път 2 по трасето на ж.п. линията. Строителството на линейните обекти е свързано с трайно засягане на земи от поземления и горски фонд за разполагането на елементите на железопътната инфраструктура. При изграждането на линейните инфраструктурни проекти, в етапа на строителството се унищожават безвъзвратно приповърхностния почвен хоризонт, респективно налична растителност в следата на трасето и непосредствено в обхвата на

железопътната линия. Реализирането на инвестиционното предложение ще се отрази пряко и необратимо върху флората в района на съществуващата железопътната линия. Линеината инфраструктура е с голяма дължина, но поради малката ширина, обхваща всъщност сравнително малка площ, върху която се въздейства необратимо.

### ***Въздействия по време на строителството***

Въздействието върху растителната компонента ще се прояви основно по време на строителните работи (пряко въздействие), когато ще се отнемат нови територии за изграждане на новия път 2 при удвояване на железопътна линия и съоръженията по трасето. Необратимо разрушаване ще има на ограничени площи от растителни местообитания (гори, пасища), вече претърпели антропогенни нарушения при ползването им. Тези въздействия ще са в границите на допустимото при строителството на подобен тип обекти поради обстоятелството, че участъците на трасето в по-голямата си част преминават през обработваеми земи „агроценози“ и изоставени обработваеми земи. В по-малка степен се засягат горски територии и полуестествени местообитания – „пасище/мера“, в които тревните формации са с вторичен произведен характер, значително антропогенно повлияни и рудерализирани.

През този етап ще бъде унищожена наличната растителност в обхвата на проектното трасе. Въздействията ще се изразяват в пряко унищожаване на растителността, в обхвата на строителната полоса и съответните обекти на нейната инфраструктура. Тези въздействия ще са преки и дълготрайни, но локални и няма да се отразят съществено върху общото състояние на биотата, предвид широкото им разпространение.

### ***Емисии в атмосферния въздух с отлагане върху растителността***

По време на строителството ще се генерират прахово-газови емисии от строителните работи – изкопни и насипни, както и от транспорта, обслужващ строителството:

- *прах* - неорганизиран източници при строителните работи - основно изкопно-насипните работи в обхвата на железопътната линия и на площадките на предвидените съоръжения по проектното трасе при удвояване на жп линията;

- *неорганизиран емисии от работата на ДВГ* и строителната механизация.

Разпространението им ще бъде най-вече в обхвата на строителната полоса, където ще се извършват строителните работи. Въздействието от тях ще е незначително и временно – до завършване на строителните работи.

### ***По време на експлоатацията***

Не се очакват въздействия по време на експлоатацията нито пряко, нито косвено. Железопътната линия е електрифицирана, поради което при нейната експлоатация няма да се отделят вредни емисии в атмосферата, които биха се утаили върху растенията. Единствено при непредвидени аварийни случаи е възможно да се получат замърсявания с масла от влаковите композиции, при неизправност на техниката. Тези замърсявания ще бъдат локални и без значимост за флората в обсега на ж.п. линията.

*Въздействията по трите сценария са идентични, но смесения вариант е най-благоприятен, тъй като използва в най-голяма степен съществуващото трасе и съоръжения към него, и засяга най-малко неусвоени територии, а чрез тях и растителния свят.*

### ***Характер на въздействията***

**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

<b>Растителен свят</b>		
<b>Критерий</b>	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
<b>Нарушения на растителни местообитания Замърсяване на прилежащи местообитания</b>		
Степен на въздействие	Ниска	Без въздействие
Териториален обхват на въздействието	Локален	-
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	-
Постоянни/временни въздействия	Временни	-
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	-
Преки/непреки въздействия	Преки	-
Вторични въздействия	Не се очакват	-
Кумулативни въздействия	Не се очакват	-
Трансгранични въздействия	Не се очакват	-
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	<b>Без въздействие</b>

### **Животински свят**

Според биографското райониране на България (Груев и Кузманов 1994), трасето на железопътната линия Крумово - Свиленград - Турска граница пресича Среднобългарския и Южнобългарския район, подрайон на Горнотракийската низина и Долномаришко - Долнотунджански подрайон, респективно. Главната част от фауната на първия е съставена от европейски, европосибирски и холопалеарктични видове. Наред с тях обаче тук са разпространени и много топлолюбиви средиземноморски, преходносредиземноморски, предноазиатски и степни форми. Характерни за подрайона са големият брой топлолюбиви широко разпространени в Южна България земноводни, влечуги, птици и обитаващи откритите низини ровещи и други бозайници.

Трасето на жп линията от Крумово до турската граница се развива по поречието на р. Марица, която от Харманли на юг тече между Сакар и най-източните части на Източни Родопи. То се развива в преобладаващо равнинен и в леко хълмист терен, където обликът на сегашната растителна покривка се определя основно от селскостопанските площи. По-голяма част от тях се обработват. Изоставените обработваеми земи също заемат значителни площи в разглеждания район. В тях се срещат видове, които се настаняват на запустели терени, както и плевелни видове. Конкретно в обхвата на жп-линията преобладават именно рудерални тревни съобщества. В необработваемите земи – мери, доминира производна ксерофитна тревна растителност. В състава на тревните ценози на тези площи се срещат широко разпространени видове. В разпокъсаните горски участъци горските ценози са представени основно от такива с доминиране келяв габър и участие на цер, благун, горун и храсти. На местата, където трасето пресича р. Марица или нейни притоци, са разпространени фрагменти от крайречни гори и хигрофилни тревни съобщества. По-важни по отношение на фауната, вкл. за видове с по-висока консервационна стойност (включени в Червената книга на България и/или Приложение 3 на ЗБР) са широколистните гори, вкл. крайречните такива, тревно-храстовите съобщества и водните тела (реки и микроязовири).

Характера на ИП – за удвояване на съществуваща жп линия, определя идентичността на въздействията и по трите разглеждани сценарии (варианти), като обхватите им почти съвпадат (с малки разлики). Ето защо въздействията се разглеждат общо и за трите варианта. Характера на дейностите, свързани с реализацията на инвестиционното предложение, предполага следните въздействия върху животинския свят, при най-неблагоприятни условия:

#### *1. Временна загуба на местообитания на видове.*

Изразява се в унищожаване на местообитания на видове, свързани основно със земните работи и изсичането на храстова и дървесна растителност преди самите строителни дейности, вкл. при работа по мостовите съоръжения в речните корита и по брегоукрепващи съоръжения. За пряко засегната се приема цялата площ в обхвата на трасето. С приключване на строителството, част от засегнатите терени под мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания за видовете, които не са тясно специализирани към горска растителност.

#### *2. Постоянна загуба на местообитания на видове.*

С приключване на строителните дейности, по-голямата част от нарушените при строителството терени ще останат заети от жп линията и съпътстващите я съоръжения. Част от засегнатите терени под мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания за видовете, които не са тясно специализирани към горска растителност.



Постоянно унищожени ще са само площите, необходими за „стъпките“ на колоните и устоите на мостовете.

*3. Увреждане на местообитания на видове, свързани с водната среда.*

Подобно въздействие може да се прояви само по време на строителството, при пресичане на водни обекти (реки). Дължи се на изземване на речни седименти, изкопни работи в речното корито, изграждане и укрепване на диги, временни корекции на водните течения. Въздействието ще се изразява във временно размътване на водата с негативно влияние върху ихтиофауната и други водни организми, правещо местообитанията на засегнатите видове временно непригодни за тях.

*4. Фрагментация на местообитания на видове.*

Когато територия (полигон), заета от местообитание на даден вид е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да запази/запазят характеристиките си на местообитание на засегнатия вид, или тези характеристики са негативно повлияни. Много от видовете изискват определен размер на полигоните с потенциални местообитания, за да бъдат използвани от съответния вид, като този размер е видово специфичен.

*5. Бариерен ефект/Фрагментация на популации на животински видове.*

При разделяне на полигони с местообитания на видове или биокоридори, така че индивиди от въпросните видове да нямат свободен достъп до отделните части на полигона. Той може да се дължи на невъзможност на индивиди от някои видове да преодолеят трасето, или „нежелание“ за това, породено от безпокойство. Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция (в широкия смисъл на думата, може да бъде денонощна, свързана с храненето, или сезонна, свързана с определени абиотични фактори или с размножаване, или при разселване), и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове. Характера на ИП не предполага бариерен ефект за птици, прилепи и летящи насекоми, поради малката си височина и високата мобилност на тези групи.

*6. Безпокойство за индивиди от животински видове.*

Безпокойство от движение и работа на транспортна и строителна техника и хора по време на строителството, и от трафика по време на експлоатацията. Въздействието на безпокойството е видово специфично. То може да доведе до изоставяне на местообитания в района на безпокойство, понижаване на гнездова успеваемост и/или изоставяне на гнезда с яйца и/или малки на по-чувствителните видове (някои бозайници, птици).

*7. Смъртност на индивиди от животински видове.*

При движението и работата на транспортната и строителна техника по време на строителството, при започване на дейността в нов терен. Могат да се засегнат индивиди от дребни, бавноподвижни видове (безгръбначни, земноводни, влечуги), или не добре придвижващи се малки на всички видове, обитаващи района на строителство. Смъртност може да има и за някои водни организми, вкл. риби, при размътване на водата. По време на експлоатацията смъртност може да се наблюдава при сблъсък с влаковите композиции.

**➤ Наземни бозайници**

При теренните ни проучвания, вкл. по други проекти, в района на трасето на ЖП линията (до 1000 м от оста) сме установили 13 вида наземни бозайници – таралеж,

белокоремна белозъбка, къртица, воден плъх, домашна мишка, лалугер, заек, чакал, лисица, видра, белка, язовец, а също и инвазивния вид нутрия. Видовете с по-висока консервационна стойност са лалугера и видрата, включени в Приложения 2 и 3 на ЗБР и в Червената книга на България (Големански 2011). Освен тях, таралежа е включен в Приложение 3 на ЗБР, а заека – в Червената книга с категория почти застрашен (NT), но и двата вида са широко разпространени в страната, в разнообразни местообитания, и със сравнително многочислени популации. Този списък може да се допълни от някои широко разпространени видове дребни бозайници – земеровки, полевки, мишки, някои порови, а от копитните в района на ИП може да обитават сърната и дивата свиня. С по-висока консервационна стойност от тези групи са пъстрия пор и мишевидния сънливец, предмет на опазване в защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000.

Трасето на жп линията от Крумово до турската граница се развива по поречието на р. Марица, която от Харманли на юг тече между Сакар и най-източните части на Източни Родопи. От друга страна, то преминава предимно през обработваеми земи, които по принцип са бедни на видово разнообразие. Освен това, предвид развитието на ИП по дължината на съществуваща жп линия, наличието на постоянни местообитания на по-чувствителни към човешко присъствие видове е изключено.

#### *1. Временна загуба на местообитания на видове*

Предвид малките площи, необходими за реализация на ИП (в обхвата на отделните варианти е включена и съществуващата жп линия, която заема най-голяма площ), въздействието върху местообитания на наземни бозайници, вкл. такива с по-висок консервационен статус, ще е **незначително**. С приключване на строителството, част от терените под мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания за всички засегнати видове.

#### *2. Постоянна загуба на местообитания на видове*

Постоянната загуба на местообитания ще е по-малка от временната такава, ето защо въздействието се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

#### *3. Увреждане на местообитания на видове, свързани с водната среда.*

Местообитания на вида се пресичат в границите на защитените зони, като въздействията са оценени подробно в ДОСВ. Върху останалите видове въздействие практически **няма да има**.

#### *4. Фрагментация на местообитания на видове*

Предвид развитието на ИП по дължината на съществуваща жп линия, като се усвояват непосредствено прилежащи на нея площи, въздействие на практика **няма да има** дори за консервационно значимите видове.

#### *5. Барьерен ефект/Фрагментация на популации на животински видове*

Въздействието по време на строителството, ако такова се наблюдава, ще е **незначително** дори за консервационно значимите видове.

#### *6. Безпокойство за индивиди от животински видове.*

Местообитания на вида се пресичат в границите на защитените зони, като въздействията са оценени подробно в ДОСВ. По време на експлоатацията безпокойството няма да се различава от съществуващото и в момента такова.

Въздействието се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

*7. Смъртност на индивиди от животински видове.*

Въздействието върху популациите на засегнатите видове, вкл. консервационно значимите такива, ще е **незначително**.

➔ **Прилепи**

По отношение на прилепите ИП попада основно в зоогеографската област на Горнотракийската низина, характеризираща се с обширни обезлесени територии, открити степни и храстови съобщества, обработваеми селскостопански площи. Хабитатните условия за прилепите са сравнително еднообразни по цялата дължина на проектното трасе. Не съществуват и не са известни значими убежища на прилепи както в сервитута на трасето, така и в прилежащата зона от около десет километра. Сравнително еднообразните условия, характерни за равнинните райони на България, са предпоставка за относително беден видов състав на прилепното съобщество, характеризиращо се доминиране на видове от родовете *Nyctalus*, *Pipistrellus* и *Eptesicus*. Близостта на населените места, в т.ч. и големите градове като Пловдив, Първомай, Димитровград, Харманли и др., обогатява видовия състав и с редица синантропни видове от родовете *Myotis* и *Rhinolophus*.

**Етап на строителство**

*Временно засягане на местообитания:* Тези въздействия са **незначителни** и много ограничени по площ, тъй като строителството ще се извърши предимно в обработваеми селскостопански площи, неблагоприятни или слабо пригодни местообитания за прилепите.

*Постоянно унищожаване на местообитания:* При разчистването на дървесна растителност в обсега на новото трасе е възможно изсичане на единични дървета във фаза на старост, представляващи потенциални убежища на видове прилепи. Трайно засегнатите площи представляват незначителен дял от ловните и потенциалните местообитания на видовете прилепи от Приложения 3 и 4 на ЗБР, както в териториите на съответните ЗЗ по Натура 2000, така и в границите на континенталния биогеографски район, което определя **незначително** въздействие.

*Фрагментация на местообитания/Бариерен ефект:* Нито един елемент от новото строителство не представлява непреодолима пречка (бариера) при полета на прилепите и не може да прекъсне техни локални и сезонни миграционни коридори. **Не се очаква въздействие.**

*Безпокойство:* Това въздействие може да бъде определено като **незначително**, и може да бъде елиминирано при прилагане на мерките, посочени по-долу.

*Смъртност:* Това въздействие върху горски видове прилепи може да бъде определено като **незначително**, и може да бъде елиминирано при прилагане на мерките, посочени по-долу.

**Етап на експлоатация**

Не се очакват допълнителни въздействия по параметрите: временно или трайно унищожаване на местообитания, безпокойство в убежищата и фрагментация/бариерен ефект.

### ➤ *Птици*

По време на предварителните теренни проучвания, както и при по-стари такива по други проекти, в близост (до 1000 м от оста на жп линията) сме установили 111 вида птици.

Голяма част от установените видове са с висока консервационна стойност (включени в Приложения 2 и 3 на ЗБР и/или в Червената книга на България), вкл. някои световно застрашени видове като къдроглавия пеликан, стридояда, кривоклюния брегобегач, кръстатия орел. Особено богати на консервационно значими видове са екологичните групи на дневните грабливи и водолюбивите птици, както и синята гарга, земеродното рибарче, черния и сивия кълвач, някои пойни. Този списък може да се допълни от някои по-широко разпространени видове (предвид развитието на ИП по дължината на съществуваща жп линия) – голям гмурец, малък воден бик, степен блатар, голям ястреб, малък ястреб, вечерна ветрушка, европейски козодой, забулена сова. Голяма част от видовете с по-висока консервационна стойност са предмет на опазване в защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000.

Трасето на жп линията от Крумово до турската граница се развива по поречието на р. Марица, която от Харманли на юг тече между Сакар и най-източните части на Източни Родопи. От друга страна, предвид развитието на ИП по дължината на съществуваща жп линия, наличието на постоянни местообитания на по-чувствителни към човешко присъствие видове е изключено.

#### *1. Временна загуба на местообитания на видове*

Предвид малките площи, необходими за реализация на ИП (в обхвата на отделните варианти е включена и съществуващата жп линия, която заема най-голяма площ), въздействието върху местообитания на птици, вкл. такива с по-висок консервационен статус, ще е **незначително**. С приключване на строителството, част от терените под мостовите съоръжения ще се възстановят като местообитания за всички засегнати видове.

#### *2. Постоянна загуба на местообитания на видове*

Постоянната загуба на местообитания ще е по-малка от временната такава, ето защо въздействието се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

#### *3. Увреждане на местообитания на видове, свързани с водната среда.*

Предвид малката засегната площ и временния му характер, въздействието ще е **незначително**.

#### *4. Фрагментация на местообитания на видове*

Предвид развитието на ИП по дължината на съществуваща жп линия, като се усвояват непосредствено прилежащи на нея площи, въздействие на практика **няма да има** дори за консервационно значимите видове.

#### *5. Барьерен ефект/Фрагментация на популации на животински видове*

ЖП линията не представлява непреодолима преграда за птиците. Въздействие **няма да има**.

#### *6. Безпокойство за индивиди от животински видове.*

Въздействието се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

*7. Смъртност на индивиди от животински видове.*

Въздействието върху популациите на засегнатите видове ще е **незначително**.

**➔ Земноводни и влечуги**

Дължината на ЖП трасето от гара Крумово до границата с Република Турция е около 152 километра. Приблизително 136 от тях преминават през интензивно използвани орни земи (ниви) и населени места, които не предоставят добри условия за живот на земноводни и влечуги, т.е. те не са добри местообитания. В тези участъци всъщност, добри хабитати са самата жп линия и нейния сервитут. За ред видове освен хабитат, те са и безопасен коридор за разпространение. Най-често край жп линиите се откриват зелена крастава жаба, кафява крастава жаба, жълтокоремна бумка, зелен гущер, стенен гущер, македонски гущер, обикновена водна змия, голям стрелец, пепелянка и др.

Разглежданото трасе пресича множество реки, отводнителни и напоителни канали, които са местообитания на водни видове, като обикновен тритон, южен гребенест тритон, червенкоремна бумка, голяма водна жаба, обикновена блатна костенурка, каспийска блатна костенурка, обикновена водна змия, сива водна змия и др. Бреговете на водоемите и склоновете над тях са потенциални местообитания на зелен гущер, ивичест гущер, шипоопашата костенурка, шипобедрена костенурка, пъстър смок, смок мишкар и др. Всички пресичания на водни обекти се осъществяват посредством съществуващи мостови съоръжения, които обикновено не оказват негативно въздействие нито върху видовете, нито върху техните местообитания.

Горските и храстови зони, които жп линията пресича, са с ограничена площ. Наблюдава се концентрирания в участъка между с. Нова Надежда и гр. Симеоновград, като близостта на река Марица е допълнителен фактор за повишаване качеството на местообитанието в отсечката. Там, очаквано, са установени шипоопашата костенурка и шипобедрена костенурка. Мястото е подходящо и за дървесница, горска дългокрака жаба, слепок, медянка, смок мишкар, пъстър смок и др.

За изготвяне на пълен списък на видовия състав на земноводните и влечугите, които потенциално може да бъдат намерени в района на ИП, информация намираме в няколко публикации (Бешков и Нанев 2002; Бисерков 2007; Stojanov et al. 2011) и непубликувани данни от теренни проучвания. Съгласно тях в района на ИП могат да се срещат до 11 вида земноводни и 24 вида влечуги.

Тъй като за много от изброените видове потенциалните местообитания, в териториалния обхват на ИП, са с много малки площи и с не особено висока степен на пригодност, вероятността да се намерят индивиди от тях е малка. Сред тези видове са и практически всички такива с по-висока консервационна стойност, като каспийска блатна костенурка, шипобедрена костенурка, шипоопашата костенурка, турска боа и пъстър смок.

*1. Временна загуба на местообитания на видове*

Въздействието се определя като **незначително**, дори за консервационно значимите видове.

*2. Постоянна загуба на местообитания на видове*

Постоянна загуба на местообитания **не се очаква**.

*3. Фрагментация на местообитания на видове*

Степента на въздействие може да се определи като **незначителна** за всички видове.

#### 4. Барьерен ефект/Фрагментация на популации на животински видове

В конкретния случай, поради наличие на голям брой отводнителни и дефрагментационни съоръжения, изградени по дължина на жп линията, също подходящи за преодоляване на потенциалната бариера, степента на въздействие може да се определи като **незначителна** за всички видове

#### 5. Смъртност на индивиди от животински видове.

Вероятността от причиняване на смъртност е донякъде управляема и силно зависи от конкретния подход при работа – първоначален дизайн, обучение на персонала и конкретно изпълнение с взети мерки за избягване на аварии. При предприети мерки за смекчаване, въздействието се очаква да бъде **незначително**. По протежение на жп трасетата често се наблюдават необезопасени съоръжения и/или с несъобразен дизайн, които действат като капани в които умират влечуги и земноводни. Това са обикновено шахти и канавки с вертикални стени, които не могат да бъдат изкачени (преодоляни) от падналите в тях дребни и по-слабо подвижни животни. Ако дизайна на съоръженията е съобразен с това, въздействие **няма да има**.

#### ➤ Рибни

Трасето на жп линията от Крумово до турската граница се развива по поречието на р. Марица, като пресича множество нейни притоци, както и самата Марица в крайнините на Свиленград. Това определя сравнително богатата ихтиофауна в района на ИП. Съгласно литературни данни (Велчева и Мехтеров 2005, СИ ЕКО - НИМХ 2012, Froese & Pauly 2017), от автохтонната ихтиофауна на р. Марица в района на ИП са установени 15 вида риби.

По време на теренните ни проучвания, както и по работа по други проекти в района на ИП, сме установили общо 5 вида риби: *Barbus cyclolepis*, *Carassius gibelio*, *Squalius orpheus* (сем. Cyprinidae), *Cobitis strumicae* (сем. Cobitidae) и *Proterorhinus marmoratus* (сем. Gobiidae). Видове с по-висок консервационен статус (ключени в Приложение 2 и/или 3 на ЗБР и/или в Червената книга на България, Големански 2011) са *Aspius aspius*, *Barbus cyclolepis*, *Vimba melanops*, *Rhodeus amarus*, *Carassius carassius*, *Cobitis strumicae*, *Sabanejewia balcanica*, от които само *Vimba melanops* и *Carassius carassius* не са предмет на опазване в защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000.

По време на строителството могат да се очакват преки и косвени въздействия върху ихтиофауната. Повечето от очакваните въздействия са временни и обратими след завършване на строителството. Основните въздействия се очакват при работа по мостовите съоръжения в речните корита и по брегоукрепващи съоръжения.

#### 1. Временна загуба на местообитания на видове.

Предвид ограничените площи, които се засягат, и временния му характер, въздействието върху местообитания на риби, вкл. такива с по-висок консервационен статус, ще е **незначително**.

#### 2. Постоянна загуба на местообитания на видове

Постоянната загуба на местообитания ще е по-малка от временната такава, ето защо въздействието се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

3. Увреждане на местообитания на видове, свързани с водната среда.

Въздействието е временно и обратимо след завършване на строителството, ето защо се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове. С прилагане на подходящи мерки, то може да се намали още повече.

4. Фрагментация на местообитания на видове

Въздействието е временно и обратимо след завършване на строителството, ето защо се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

5. Барьерен ефект

Въздействието е временно и обратимо след завършване на строителството, ето защо се определя като **незначително** дори за консервационно значимите видове.

6. Безпокойство за индивиди от животински видове.

Рибите са нечувствителни към типа безпокойство, каквото характера на ИП предполага – не се очаква изоставяне на местообитания или други трайни последици за популациите на засегнатите видове. Въздействие **няма да има**.

7. Смъртност на индивиди от животински видове.

Поради ограничения обхват на строителните дейности, въздействието ще е **незначително** дори за популациите на консервационно значимите видове. С прилагане на подходящи мерки, то може да се намали още повече.

➔ **Безгръбначни животни**

Като обекти за оценка на биоразнообразието на безгръбначните животни на територията, потенциално засегната ИП, са избрани представителните групи от гледна точка на биомаса в хранителните вериги и присъствие в международни и национални конвенции и закони за опазване на биоразнообразието – бръмбари бегачи, дневни пеперуди, скакалци (правокрили), водни кончета, мекотели. По-голяма част от тези видове са и предмет на опазване в националната екологична мрежа на Натура 2000: Ценагрион (Ручейно пъстриче, Офигомфус (Зеленогръдо цигулче), Голям сечко, Кукуюс, Бръмбар рогач, Буков сечко, Осмодерма (включен също в Бернската конвенция – приложение II, IUCN и Червената книга на България като застрашен), Четириточкова меча пеперуда, Лицена, Алпийска розалия и др.

Условията за съществуване на безгръбначната фауна в територията, през която минава железопътната линия, са сравнително еднообразни, като малката засегната площ от гледна точка на ареалите на видовете не позволява да бъдат разграничени отделни специфични фаунистични комплекси. В кватернерните водонаситени седименти са установени ендемични висши ракообразни от подклас Syncarida, род *Hexabathynella*. Относително по-богата е безгръбначната фауна в участъците в близост до река Марица, в местата на пресичане на нейни малки притоци и незначителните по площ горски територии. От територията, засегната от ИП, не са известни сухоземни ендемични видове безгръбначни, или такива с по-висока консервационна стойност (включени в Червената книга на България или в Прил. 3 на ЗБР. При теренните ни проучвания установихме един такъв вид – *Zerynthia polyxena* (включена в Прил. 3 на ЗБР), в границите на Природна забележителност (ПЗ) „Находище на Блатно кокиче - м. Съзлъка“.

Очакваните въздействия по време на реализация на проекта са следните:

**Период на строителството:**

*Временно засягане на местообитания:* Тези въздействия имат краткосрочен характер само по време на строителството и са обратими, поради което степента на тяхното въздействие е **незначително**.

*Постоянно унищожаване на местообитания:* Това въздействие може да се прояви върху новоусвоена площ, представляваща естествено местообитание на безгръбначни. В повечето случаи тези въздействия са много ограничени по площ, като често засегнатата територия е силно рудерализирана поради непосредствената си близост до съществуващата жп линия или представлява обработваема селскостопанска площ и не представлява местообитание на консервационно значими безгръбначни. Това определя **незначително** въздействие.

*Фрагментация на местообитания/Бариерен ефект:* **Не се очаква въздействие.**

*Безпокойство:* Водните и сухоземните безгръбначни са нечувствителни към този фактор. Въздействие **няма да има**.

*Смъртност:* Въздействието върху популациите на засегнатите видове ще е **незначително**.

#### ***Период на експлоатация***

В периода на експлоатация не се очакват допълнителни въздействия по параметрите унищожаване на местообитания, безпокойство и фрагментация. Не се очакват и косвени въздействия.

#### ***Характер на въздействията***



**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

<b>Животински свят</b>		
<b>Критерий - местообитания и популации на видове/групи от видове</b>	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Много ниска до ниска	Не се очакват допълнителни въздействия
Териториален обхват на въздействието	Локален, в обхвата на работните площадки и около тях (безпокойство)	Не се очакват допълнителни въздействия
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Преки и непреки	Не се очакват допълнителни въздействия
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	<b>Незначително</b>

## **Защитени територии. Елементи на Националната екологична мрежа**

### **Защитени територии**

ИП пресича част от ПЗ „Фосилни находки“, и минава в близост до ПЗ „Находище на Блатно кокиче - м. Съзлъка“ и Защитена местност (ЗМ) „Лозенски път“.

Характера на ИП – удвояване на съществуваща жп линия, не предполага въздействия върху защитените територии, при спазване забраните/условията, специфични за ПЗ „Фосилни находки“:

1. Забранява се извършването на каквито и да било разкопки от частни лица и обществени учреждения и организации без разрешение;
2. Забранява се чупенето, разрушаването и присвояването на случайно открити фосилни остатъци от хоботни бозайници от частни и служебни лица;
3. Забранява се изкопаването на кости, зъби, хоботи и др. Намерените такива да се предават за съхранение.

### **Защитени зони**

Части от инвестиционното предложение ще се реализират в границите на следните защитени зони (ЗЗ) по смисъла на Закона за биологичното разнообразие:

- BG0000194 „Река Чая“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000212 „Сакар“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000434 „Банска река“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000435 „Река Каялийка“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000436 „Река Мечка“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0000578 „Река Марица“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0001034 „Остър камък“, обявена по Директивата за местообитанията;
- BG0002081 „Марица – Първомай“, обявена по Директивата за птиците;
- BG0002103 „Злато поле“, обявена по Директивата за птиците.

Трасето на жп линията пресича и ЗЗ BG0000437 „Река Черкезица“, обявена по Директивата за местообитанията, но в този участък (Катуница – Поповица) съществуващото междугарие е електрифицирана двойна жп линия, която съответства на изискванията към проекта за удвояване и не са необходими проектни мероприятия. Респективно, в границите на зоната не се предвиждат никакви дейности. Реката, респ. зоната, се пресича изцяло чрез мостово съоръжение.

*Характеристиките на отделните ЗЗ, както и анализ на очакваните въздействия, са представени в ДОСВ.*

## **6.6. Отпадъци**

На територията, която ще бъде засегната от инвестиционното предложение, не съществуват неорганизиранни сметища, които да оказват негативно въздействие върху околната среда. На места има частично наличие на отпадъци, от преминаващите влакове или натрупани камъни от основата на линията.

Отпадъците, които се генерират на територията на засегнатите общини се предават за третиране в регионални сдружения за управление на отпадъците, следвайки йерархията за управление на отпадъци с цел да се предотврати, намали или ограничи вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда.

## **Генериране на отпадъци по време на строителството на инвестиционното предложение**

### **Опасни отпадъци**

*Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа:* Отработени хидравлични масла ще се генерират при технологична или аварийна/непредвидена подмяна на

хидравлични масла от хидравличните системи на автотранспортна и строително-монтажна техника.

*Нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа:* Отработени масла от двигатели и редутори ще се генерират при технологична или аварийна/непредвидена подмяна на маслата от автотранспортна и строително-монтажна техника.

*Маслени филтри:* Отработени маслени филтри ще се генерират при технологична или аварийна/непредвидена подмяна на маслата от автотранспортна и строително-монтажна техника и подмяна на отработените маслени филтри.

*Спирачни течности:* Отработени спирачни течности ще се генерират при аварийна подмяна на спирачна течност от неизправни спирачни системи на обслужващите автомобили и строителна техника.

*Антифризни течности:* Отработени антифризни течности ще се генерират при аварийна подмяна на охлаждащи двигателите течности от неизправни охладителни системи на обслужващите автомобили, строителна и монтажна техника.

*Акумулаторни батерии:* Отпадъкът ще се генерира при непредвидена подмяна на амортизирани акумулаторни батерии от автотранспортна и строително-монтажна техника

*Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества:* При довършителните дейности по сградния фонд при реконструкция на гари, перони, разделен пост и пешеходни надлези, при изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, изграждане на мостови съоръжения за новия Път 2 и съоръженията от инфраструктурата на жп линията ще се генерират отпадъчни бои и лакове.

*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 при реконструкция на гари, перони, разделен пост и пешеходни надлези, при изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, изграждане на мостови съоръжения за новия Път 2 и съоръженията от инфраструктурата на жп линията.

*Кърпи за почистване на оборудване и предпазни облекла* Отпадъкът се образува при почистване на автотранспортна и строително-монтажна техника и от замърсяване на работни дрехи по време на работа

### **Строителни отпадъци**

*Земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа:* При извършване на земно-изкопните работи за изграждане на жп трасето на новия път и съоръженията към него ще се генерират земни и скални маси. Изкопаните земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, ще се използват за насип на място. Земните и скални маси използвани за направа на насип не представляват строителни отпадъци съгласно чл. 2, ал. 2, т. 4 от ЗУО. Изкопаните земни и скални маси, които няма да се използват за насип на място се транспортират към площадки за съхранение на земни маси, като част от тях ще се транспортират за насип на съответен участък където е налице недостиг на изкопани земни маси за направа на насип. Другата част (излишни земни и скални маси) са строителен отпадък с код 17 05 04 и ще бъдат транспортирани на площадки за дългосрочно съхранение на земни маси.

*Земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа:* При изграждане на пътното трасето, извършване на земно-изкопни работи ще се генерират земни и скални маси, които не отговарят на проектните

спецификации за влагане в строежа (след проведени изпитания и анализи). Класифицираните като отпадък земни и скални маси ще се транспортират и съхраняват на определени на следващ етап площадки за съхранение или предават за оползотворяване и/или обезвреждане на Регионално сдружение за управление на отпадъци.

*Бетон:* Неизползваем бетон ще се генерира при изграждане на съоръженията (мостове, подлези, надлези, водостоци, канавки, шахти, ПЗ и технически сгради и др.). Неизползваем бетон ще се генерира и от раздробяване стоманобетон от премахване на демонтирани стоманобетонни елементи.

*Тухли:* Отпадъчни тухли ще се генерират при СМР по изграждане на приемните здания в гарите. Отпадъкът се транспортира за рециклиране.

*Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия:* Отпадъчни керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия ще се генерират при СМР по изграждане на приемни здания в гарите и технически сгради.

*Дървесен материал:* Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) ще се генерира при кофражни дейности при строителство на нови гари и перони и нови пешеходни надлези, реконструкция на разделен пост Поповица в гара, реконструкция на спирка Скобелево в гара, реконструкция на тягови подстанции, удължаване на съществуващите водостоци, прокари и някои селскостопански подлези, изграждане на мостови съоръжения за новия Път 2 и др. и реконструкции/изместване на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства и др. и от изсичане.

*Пластмаса:* Неизползваема пластмаса, основно скрепителни елементи, ще се генерира при изграждане на съоръженията (мостове, подлези, надлези, водостоци, канавки, шахти, нови перони и нови пешеходни надлези, нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара, реконструкция на разделен пост Поповица в гара и др.).

*Асфалтови смеси:* Отпадъкът ще се генерира при полагане на асфалтобетонна настилка и от фрезование на съществуваща асфалтова настилка при засягане на пътищата от РПМ и при изграждане на пътни връзки.

*Желязо и стомана:* Метални отпадъци ще се генерират при изграждане на съпътстващите жп линията съоръжения и новите жп гари и при реконструкции на съоръжения на други ведомства. Основно ще отпаднат винкели, шини, профили, строително желязо, арматура и др. Отпадъкът се транспортира за рециклиране.

*Смеси от метали:* Смесени отпадъци от метали ще се генерират при изграждане на съпътстващите жп линията съоръжения и новите жп гари във вид на парчета армировка, метални планки, остатъци от разкрояване на метални обшивки при сградите, водопроводни фитинги и др.

*Баластра от баластова призма:* При изгребване на стар баласт от железен път при изпълнение на предвиденият демонтаж на съществуваща жп линия ще се генерира баластра.

*Изолационни материали:* При изграждане на новите жп гари ще отпаднат изолационни материали (материали и парчета от хидроизолация).

*Смесени отпадъци от строителство и събаряне:* В процеса на изграждане на жп линията, нови гари, съоръжения по жп линията и реконструкция на линейни мрежи на други ведомства ще се генерират смесени отпадъци от строителство и събаряне.

*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 отделните строителните площадки е възможно да се генерират и изкопани земни маси съдържащи опасни вещества.

### **Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителството**

**Отпадъци от горско стопанство:** Отпадъците се генерират при трасиране на трасето за удвояване на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница и разчистване на терена, свързано с изсичане на дървесна и храстова растителност. Отпадъците се транспортират за оползотворяване (компостиране) към Регионално сдружение за управление на отпадъците.

**Излезли от употреба гуми:** Излезли от употреба гуми ще се генерират от транспортната и строително-монтажна техника при подмяна на неизползваеми гуми и при изграждане на нови козовози (полагане на гумени подложки).

**Битови отпадъци:** В периода на строително-монтажните дейности по жп 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.

### **Генериране на отпадъци по време на експлоатация на железопътната линия Крумово – Свиленград – Турска граница**

По време на експлоатация 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 експлоатация на железопътното трасе се разделят на: битови отпадъци; неопасни и опасни отпадъци и смесени строителни отпадъци от ремонтни работи, както следва:

◆ разливи/течове от цистерни и товарни композиции превозващи опасни отпадъци, опасни вещества, в т.ч. и горива.

Отпадъкът ще се образува при отстраняване на разливи/течове и почистване на терена при аварии, инциденти и аварии на товарни композиции с адсорбентни материали.

◆ разливи/течове/разпиляване от цистерни и товарни композиции превозващи течни или оводнени материали.

Отпадъкът ще се образува при отстраняване на разливи/течове и почистване на терена при аварии, инциденти и аварии на товарни композиции с адсорбентни материали.

◆ агрегати и части от жп композиции и изхабено оборудване от тях, излезли от употреба композиции (претърпели транспортни произшествия), жп консумативи и др.

Отпадъкът ще се образува при отстраняване на части от жп композиции и жп консумативи.

◆ отпадъци от почистване на терена на и покрай железопътната линия

**По време на експлоатацията на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница се очаква да се генерират и отпадъци основно от ремонтни дейности по линията и по сграден фонд на гари, спирки и разделни постове:** Бетон; Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия; Чугун и стомана; Почва и камъни; Излезли от употреба гуми; Излязло от употреба оборудване; Оловни акумулаторни батерии; Луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак

**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.

### **Събиране, транспортиране, оползотворяване и съхранение на отпадъците**

Строителната организация, извършваща строително-монтажните дейности по удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница и прилежащата жп инфраструктура, следва да 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.

### **Събиране, транспортиране и оползотворяване на отпадъци по време на удвояване на жп линията и реконструкция на инженерни мрежи на други ведомства. Места за съхранение на строителните отпадъци**

#### **A/ Опасни отпадъци**

Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа, нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа, маслени филтри, спирачни и иантифризни течности, акумулаторни батерии.

Генерираните отпадъци при аварийна/непредвидена подмяна следва да се събират разделно на мястото на образуването (на местата за домуване или на площадка на обекта) в затворени метални варели/контейнери и следва да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

*Аварийната подмяна на консумативите следва да се извършва на площадки с уплътнен изолационен материал, не позволяващ проникване на нефтопродукти в почвата.*

#### **Земни маси, съдържащи опасни вещества**

*Замърсените, при аварийни ситуации на строителна и транспортна техника, с нефтопродукти земни маси и замърсените почва и камъни (земни маси) генерирани при изкопни дейности на строителната площадка следва да се изземват своевременно и да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.*

#### **Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества**

Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества ще се генерират след изразходване на доставени бои и лакове при довършителните дейности по сградния фонд при реконструкция на гари, перони, разделен пост и пешеходни надлези, при изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, изграждане на мостови съоръжения за новия Път 2 и съоръженията от инфраструктурата на жп линията ще се съхраняват в метални варели на определена за целта площадка за временно съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

#### **Кърпи за почистване на оборудване и предпазни облекла**

Отпадъкът се образува при почистване на използваната строително-монтажна техника и от замърсяване на работни дрехи по време на работа. Отпадъците ще се събират и предварително съхраняват в метален варел на мястото на тяхното образуване на определена за това площадка и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо

третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

#### **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 съоръженията към жп линията, ще се съхраняват на определена за целта площадка за временно съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

#### **Б/ Строителни отпадъци**

##### **Изкопани земни и скални маси**

При извършване на земно-изкопните работи ще се генерират земни и скални маси. Изкопаните земни и скални маси (които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа) ще се използват за насип на място. Земните и скални маси използвани за направа на насип не представляват строителни отпадъци съгласно чл. 2, ал. 2, т. 4 от ЗУО. Изкопаните земни и скални маси, които няма да се използват за насип на място се транспортират към площадки за съхранение на земни маси, като част от тях ще се транспортират за насип на съответен участък където е налице недостиг на изкопани земни маси за направа на насип. Другата част (излишни земни и скални маси) са строителен отпадък с код 17 05 04 и ще бъдат транспортирани на площадки за дългосрочно съхранение на земни маси.

Местоположението на площадки за съхранение на изкопани земни маси (извън обхвата на жп линията) ще бъде определено на следващ етап и ще бъде съгласувано от общинската администрация, съгласно чл. 19, ал. 1 от ЗУО.

По време на строителството генерираните земни маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа (след проведени изпитания и анализи) ще се транспортират и съхраняват на определени на следващ етап площадки за съхранение или предават за оползотворяване и/или обезвреждане на Регионална система за управление на отпадъци.

При управление на земните маси, които се образуват при строителството, следва да се прилагат изискванията на ЗУО и наредбите по чл. 22 от ЗУО на съответните общини, на чиято територия ще се реализира инвестиционното предложение.

##### **Отпадъчен бетон**

Генерираният отпадъчен бетон при изграждане на съоръженията (мостове, подлези, надлези, водостоци, канавки, шахти, ПЗ и технически сгради) и от раздробяване стоманобетон от демонтирани стоманобетонни елементи ще се събира разделно и предварително съхранява на определена за целта площадка в обхвата на жп линията до предаване на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и/или да се предава на инсталации отговарящи на нормативните изисквания, регламентирани в законодателството по управление на отпадъците или на Регионално сдружение за управление на отпадъци с цел оползотворяването му в съответствие с Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

##### **Тухли**

Отпаднали тухли генерирани при СМР по изграждане сградите на новите жп гари и реконструкция на разделен пост Поповица в гара ще се събират разделно и ще се

предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

#### **Керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия**

Отпадъчни керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия генерирани при СМР по изграждане на приемни здания в гарите и технически сгради, ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

#### **Дървесен материал**

Отпадъчен дървесен материал (греди, дъски) генерирани при кофражни дейности при строителство на нови гари, мостови съоръжения, надлези, отводнителни съоръжения, бордюри, реконструкции/изместване на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства 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.

#### **Пластмаса**

Неизползваема пластмаса, основно скрепителни елементи, парчета тръби генерирана при изграждане на съоръженията (мостове, подлези, надлези, водостоци, канавки, шахти, нови перони и нови пешеходни надлези, нови гари и реконструкция на спирка Скобелево в гара, реконструкция на разделен пост Поповица в гара 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.

#### **Асфалтови смеси**

Остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт) генериран при полагане на асфалтобетонна настилка и от фрезозане на съществуваща асфалтова настилка при засягане на пътищата от РПМ и при изграждане на пътни връзки ще се събират в метални контейнери и ще 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 извършване на дейности по оползотворяване (подготовка за повторна употреба – асфалтови смеси за полагане в неотговорни обекти, рециклиране, друго оползотворяване), въз основа на писмен договор.

#### **Желязо и стомана**

Метални отпадъци генерирани при изграждане на съпътстващите жп линията съоръжения, новите жп гари и при реконструкции на съоръжения на други ведомства ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

#### **Смеси от метали**

Смесени отпадъци от метали генерирани при изграждане на съпътстващите жп линията съоръжения и новите жп гари във вид на парчета армировка, метални планки, остатъци от разкрояване на метални обшивки при сградите, водопроводни фитинги и др. ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

#### **Баластра от релсов път**

Генерираната при изнемване на съществуваща баластрова призма баластра при изпълнение на предвиденият демонтаж на съществуваща жп линия ще се транспортира на предварително определени за целта площадки за съхранение на строителни



материали и отпадъци, в имоти, собственост на НКЖИ. Стария баласт се окачествява, пресява, сортира и съхранява за повторна употреба.

#### **Изолационни материали**

Генерираните негодни за употреба при изграждане на новите жп гари изолационни материали от хидроизолация ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

#### **Смесени отпадъци от строителство**

Смесени отпадъци от строителство, генерирани при изграждане на жп линията, нови спирки, съоръжения по жп линията и реконструкция на линейни мрежи на други ведомства ще се събират и предварително съхраняват на определени за целта площадки и ще се транспортират от собственика на строителни отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор. Генерираните отпадъци да се предават на Регионално сдружение за управление на отпадъци с цел подготовка за повторна употреба и да се влагат в съоръжение за рециклиране на строителни отпадъци в съответствие с Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

На фаза Технически проект ще бъде изготвен План за управление на строителните отпадъци, съгласно ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци, преди започване на строителни и монтажни работи и/или премахване на строеж. Третирането на строителните отпадъци следва да се извършва съгласно одобрен План за управление на строителните отпадъци, одобрен по реда на чл. 11 от ЗУО (обн. ДВ, бр. 53/2012 г. и посл. измен.).

Изработения ПУСО ще обхваща всички видове работи свързани с реализацията на ИП, видове строителни отпадъци и очаквани количества.

#### ***В/ Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителство***

##### **Отпадъци от горско стопанство**

Отпадъчна дървесно-хростова растителност образувана при разчистване на площите в рамките на обхвата на жп линията, свързано с изсичане на растителност и окосяване на трева, се събира на определена за целта площадка и транспортира към Регионално сдружение за управление на отпадъците за оползотворяване (компостиране).

##### **Излезли от употреба гуми**

Излезли от употреба гуми генерирани от транспортната и строително-монтажна техника при подмяна на неизползваеми гуми и при изграждане на коловози на новите жп гари (полагане 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 следва да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

След приключване на строителните дейности на железния път и реконструкция на съоръжения на други ведомства ще се генерират отпадъци при окончателно почистване на площадките за съхранение на отпадъци и строителни материали, площадки за временно съхраняване на земни маси, хумусен слой и отпадъци, складови площи за инертни строителни материали и прилежащите им площи, както и при подравняване и почистване на пътища. Генерираните след строителството отпадъци ще

се транспортират от притежателя на отпадъците (строителната организация) и предават на юридически лица, които прилагат йерархията при управление на отпадъците и/или да се предават на Регионална система за управление на отпадъци с цел подготовка за повторна употреба и да се влагат в съоръжение за рециклиране на строителни отпадъци в съответствие с *Наредбата за управление на строителните отпадъци, и за влагане на рециклирани строителни материали*, преди започване на строителни и монтажни работи и/или премахване на строеж.

#### ***Г/ Битови отпадъци***

Битови отпадъци генерирани от жизнената дейност на работниците извършващи изкопни, строителни и монтажни работи, ще се събират в метални 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 Регионално сдружение за управление на отпадъци и депониране на остатъчните фракции на регламентирано депо за неопасни БО, съвместно с битовите отпадъци от съответните общини. Обезвреждането на БО да се прави само на депа и/или инсталации отговарящи на нормативните изисквания, регламентирани в законодателството по управление на отпадъците

*Третирането на отпадъците, образувани по време на строително-монтажните дейности по железопътен линия Крумово – Свиленград – Турска граница следва да се извършва в съответствие с изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане.*

#### ***Площадки за съхранение на строителни отпадъци***

Земни маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа се съхраняват на площадки в обхвата на жп линията или на площадки за временно съхраняване преди транспортиране и влагане в насип, както и използване за рекултивационни цели на нарушени терени при изграждане на новата жп линия.

Местоположението на площадки за съхранение на изкопани земни маси (извън обхвата на жп линията) ще бъде определено на следващ етап и ще бъде съгласувано от общинската администрация, съгласно чл. 19, ал. 1 от ЗУО.

Площадки за временно съхранение на инертни материали и на отпадъци от строителните работи може да бъдат определени от строителната организация, извършваща строителните дейности (при изработване на План за организация и изпълнение на строителните работи), в съответствие с тръжната документация, изготвена от Възложителя. Площадките се съгласуват и утвърждават от съответната общинска администрация и РИОСВ Пловдив и РИОСВ Хасково.

Предвид изискванията на ЗУО, чл. 10, ал. 6, е необходимо да се съобразят и бъдещите етапи на реализация 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.....”.

#### **• Събиране, транспортиране и съхранение на отпадъци по време на експлоатацията**

Различните по вид отпадъци генерирани при аварийни ситуации, произшествия или дерайлиране на влакови композиции се разпиляват/разливат по железопътната

линия и край жп линията. Разлетите течни отпадъци ще се събират посредством адсорбенти.

Така образуваните агломерати от отпадъци и адсорбенти следва да се събират в метални контейнери/варели и да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

Разлети и изхвърлени отпадъци на и край жп 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 жп линията. С оглед ограничаване замърсяването на пространството край жп линията, служби поддържащи пространството край жп линията ще отстраняват натрупаните твърди отпадъци генерирани при експлоатация на линията и ще ги предават за последващо третиране.

Отпадъкът формиран под формата на желязо при ремонт на гари по жп линията ще се събира на определени площадки до предаване за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

Излезли от употреба гуми (гумени подложки) се образува при ремонтни дейности по жп линията. Отпадъкът се събира в метални контейнери и временно съхранява на определена площадка до натрупване на количества за предаване за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

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 работи на жп линията ще се генерират незначителни количества изкопани земни 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 жп линията, генерирани по време на експлоатацията в това число и битови отпадъци ще се транспортират (от организацията отговаряща за поддържането на жп линията) и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, за конкретния вид отпадък. Обезвреждането на битовите отпадъци да се прави само на депа и/или инсталации отговарящи на нормативните изисквания, регламентирани в законодателството по управление на отпадъците

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. Необходимост от площадки за съхранение на отпадъци**

Транспортната схема за транспортиране на строителните отпадъци следва да се съгласува между Възложителя и Изпълнителя на строителството след одобрен проект, определени трасета по съществуващи пътища и места на площадките за съхранение на отпадъци и площадки за временно съхранение на строителни отпадъци. Ще се ползват

и площадки за съхранение на отпадъци, в имоти, собственост на НКЖИ. За транспортиране на отпадъци да се използват служебни и съществуващи 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 Наредба по чл. 22 от ЗУО.

### **Оценка на въздействие върху околната среда и здравето на хора**

#### **По време на строителство и експлоатация**

Разделното събиране, транспортиране и предварително съхраняване на отпадъците на мястото на образуване при реализация (строителство, включително реконструкциите на съоръжения на други ведомства и експлоатация на обекта) на жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница и предаване на отпадъците за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО, не предполага негативно въздействие върху компонентите на околната среда и здравето на хората.

*Въздействията по трите сценария са идентични, без приоритетност.*

#### ***Характер на въздействията***

*Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.*

<b>Критерий</b> <i>(количества генерирани отпадъци)</i>	<b>Отпадъци</b>	
	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	<b>Ниска</b>	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Непреки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	<b>Незначително</b>

### 6.7. Опасни вещества

В близост до територията на предвидените за удвояване участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница, която ще бъде засегната, са установени предприятия и/или съоръжения, класифицирани по реда на глава седма от ЗООС, като такива с „висок рисков потенциал“, съгласно писмо № ОВОС - 36/25.08.2022 г. на МОСВ, както следва:

- „НЕОХИМ“ АД, гр. Димитровград, ул. Химкомбинатска, като най-близкото отстояние от ж.п. линията е 160 м. Докладът за безопасност е одобрен с Решение № 10-А5/30.03.2022 г. на Изпълнителния директор на ИАОС (влязло в сила на 19.04.2022 г.).

- Държавна агенция „Държавен резерв и военновременни запаси“ (ДА ДРВВЗ), ТД ДР Петролна база Първомай, гр. Първомай, ул. „Ал. Стамболийски“, на около 890 м. Постановено е Решение № 225-А1/29.11.2022 г. от Изпълнителния директор на ИАОС (няма данни за датата на влизане в сила, както и дали е за одобряване или не на Доклада за безопасност).

При извършването на предвидените строителни дейности включващи: реконструкция на гари, перони и някой пешеходни подлези, изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, реконструкция на разделен пост Поповица в гара, реконструкция на тягови подстанции и др., както и реконструкции на съоръжения на други ведомства, не се предвижда използване на опасни химични вещества, препарати и продукти, подлежащи на забрана.

За периода на строителство за транспортната и строителна техника ще се използват като опасни вещества основно горива - бензин, дизелово гориво, пропан-бутан, нехлорирани моторни и смазочни масла, грес необходими при извършване на дейностите по строителство на жп линията и съоръженията към нея.

В периода на експлоатация на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница не се извършват дейности с опасни химични вещества.

Химичните вещества и смеси, които ще се използват по време на строителството на предвидените за удвояване участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница са класифицирани съгласно техните физикохимични, токсикологични и екотоксикологични свойства в съответствие с изискванията на Регламент (ЕО) 1272/2008 за класифицирането, етикетирването и опаковането на вещества и смеси (CLP).

**Токсикологична характеристика на горива, използвани от транспортни средства, строителна и монтажна техника, по време на строителството за удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница.**

**Петролни продукти** – високи концентрации на въгледородите 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. Алканите (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** – Нефт нискокипящ [Съставна комбинация от леки въгледороди, с преобладаване на алкани, нафтени (циклоалкани), ароматни въгледороди и олефини. Дължина на въглеродната верига в интервала С4-С12. Точка на кипене в обхвата от 30°С до 220°].

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. Мутагенност при зародишни клетки. Канцерогенност, опасност при вдишване.

*Остра токсичност:* Репродуктивна токсичност. Риск при вдишване. 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:* Огнеопасна течност

*Опасности за околната среда:* Опасност за водната среда, дългосрочна опасност за водната 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 биоакumulация. Има нисък потенциал за абсорбиране в почвата. Не е устойчиво, биоакumulативно и токсично (РВТ) или високо устойчиво и високо биоакumulативно (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 въглеродороди при дестилация на суров нефт. Състои се от въглеродороди 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:* Корозивност, дразнене на кожата. Канцерогенност. 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:* Остра токсичност, инхалационна. 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:* Запалима течност.

*Опасности за околната среда:* Опасност за водната среда, дългосрочна опасност за водната среда. Токсичен за водните организми с дълготраен ефект. 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 (vPvV) вещество или смес.

### **Пропан – бутан**

Втечен газ под налягане. 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:* Канцерогенност. Може да причини рак. Може да причини наследствено генетично увреждане. Мутагенност при зародишни клетки. Може да причини генетични дефекти. 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 биоакumulира и не е устойчиво, биоакumulативно и токсично (PBT) или високо устойчиво и много устойчиво и много биоакumulативно (vPvV) 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 въгледороди, получени като рафинати при използване на методи за обработка със сярна киселина. Състои се от въгледороди 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.)

*Вредности за здравето:* Дразнене на кожата. Вредни при контакт с кожата и при вдишване. Алергени. Увреждат нервната система, черния дроб. Мутагенни и канцерогени. Съдържат полициклични ароматни въгледороди.

*Остра токсичност:* Сериозно увреждане на очите. Сериозно дразнене на очите. 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:* Токсичен за водните организми с дълготраен ефект. 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:* Канцерогенност. Дразнене на кожата. Алергична кожна реакция. Сериозно дразнене на очите.

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:* Токсичен за водните организми с дълготраен ефект.

### **Начин на съхранение**

По време на строителството за удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница строително-монтажната техника ще използва като спомагателни материали горива, машинни масла и греси.

Поддръжката/ремонтни работи на машините ще се осъществява в базата на строителната организация. Генерираните опасни отпадъци при аварийна/непредвидена подмяна ще се събират разделно на мястото на образуването (на местата за домуване или на определена площадка на обекта) в затворени метални варели/контейнери и съевременно 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 Крумово – Свиленград – Турска граница, няма да се съхраняват машинни масла и греси.*

**В периода на експлоатацията на железопътен участък Крумово – Свиленград – Турска граница не се извършват дейности с опасни химични вещества.**

### **Въздействия**

Реализацията на инвестиционното предложение включва два периода, при които може да се очаква разливи и течове на опасни вещества при аварийни и непредвидени ситуации - по време на строително-монтажните дейности за изграждане на жп линията и предвидените реконструкции на съоръжения и линейни мрежи и по време на експлоатация на жп линията. При отстраняване на разливи/течове на опасни вещества се генерират опасни отпадъци при почистване на замърсената площ, разгледани в раздел 5, точка 5.6.

*По време на строителство*

Не се очакват въздействия - не се предвижда съхраняване на опасни вещества на отделните строителни площадки.

При условие, че употребата на опасни вещества се извършва в съответствие с мерките за предотвратяване на аварии, изпускане или разливи и за контрол на експозицията, определени със съответния нормативен/административен акт, в Информационните листове за безопасност и инструкциите за безопасна употреба не се очакват негативни въздействия върху околната среда и здравето на хората.

*По време на експлоатация*

В периода на експлоатацията на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница не се извършват дейности с опасни химични вещества.

*Въздействията по трите сценария са идентични, без приоритетност.*

*Характер на въздействията*

**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

<b>Критерий (Използване на опасни вещества)</b>	<b>Опасни вещества</b>	
	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Ниска	Без въздействие
Териториален обхват на въздействието	Локален	--
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	--
Постоянни/временни въздействия	Временни	--
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	--
Преки/непреки въздействия	Непреки	--
Вторични въздействия	Не се очакват	--
Кумулативни въздействия	Не се очакват	--
Трансгранични въздействия	Не се очакват	--
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	--

## 6.8. Физични фактори

### Шум

Излъчването на шум в околната среда е свързано с двете фази на реализация на ИП – строителство и експлоатация.

#### *По време на строителство*

Строителните дейности са свързани с извършване на различни видове работи: земни (изкопни-насипни за оформяне на земното легло на линията и съоръженията по трасето, както и при реконструкции на съоръжения и линейни мрежи в обхвата на жп линията, собственост на други ведомства), комплексни строителни (кофражни, армировъчни, бетонови), демонтажни и монтажни, транспортни (превоз на земни маси, строителни материали и оборудване). Източник на шум при извършването им е традиционно използваната строителна техника и специализирана механизация: багер, булдозер, валяк (различни видове - с шипове, с гуми, вибрационни, прикачени), автокран, вибратори, заваръчна машина, специализирана машина за полагане на железния път, тежкотоварни автомобили. Нивата на шума, излъчван от основните машини са: багер - 80÷90 dBA, челни товарачи - 79÷84 dBA, малък багер - 68÷70 dBA, булдозер - 90÷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, бетонополагаща техника - 84÷94 dBA, вибратори - 82÷97 dBA, заваръчна машина – до 88 dBA, асфалтополагаща техника - 86 dBA, сондажно-пробивна машина - 84 dBA, тежкотоварни автомобили (вкл. бетоновози) - 80÷92 dBA. Цялата използвана механизация, с изключение на обслужващия транспорт, ще бъде съсредоточена на строителните площадки по отделните строителни участъци на жп линията. Очакваното еквивалентно ниво на шума, в близост до работещата техника е в граници 85 – 92 dBA.

Въздействието на шума от строителните дейности по изграждане на жп линията и предвидените реконструкции на съоръжения и линейни мрежи е отрицателно, пряко, обратимо, **периодично (през деня) за ограничен период от време** (до приключване на строителните работи в съответния участък), с локален обхват. Въздействието по значимост се определя на *незначително до умерено* (в зависимост от отстоянието на зони с нормиран шумов режим до строителната площадка). В ДОВОС са предложени мерки за ограничаване (намаляване) на шумовото въздействие в етап строителство.

#### *По време на експлоатация*

Основен източник на шум в околната среда около трасето на жп линията е релсовият транспортен поток по нея. Шумовата характеристика (еквивалентно ниво на шума  $L_{eq}$ , dBA) на потока зависи от параметрите на отделните видове влакови композиции (пътнически и товарни) и на жп трасето: интензивност (брой влакови композиции за час), средна дължина на композицията, дял на вагоните с дискови спирачки, скорост на движение, вид на горното строене.

Очакваната шумова характеристика на железопътния трафик е определена за 2045 г., по изчислителен път, въз основа на предоставени от възложителя данни за прогнозното натоварване 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 № 6/2006 г. за показателите за шум в околната среда. Еквивалентното ниво на шума  $L_{eq}$ , dBA е определено на разстояние 25 м от оста на близкия коловоз, при предвидените в проекта скорости за различните категории влакове – товарни 120 км/ч; пътнически – 160 км/ч и вид на горното строене на пътя баласт и стоманобетонни траверси. Получените резултати са: ден – 68.3 dBA, вечер – 69.9 dBA, нощ – 66.9 dBA.

На разстояние 7.5 м от оста на близкия коловоз, посочените нива на шума нарастват с 8.0 dBA.

Част от влаковите композиции (пътнически и товарни) 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 гаровите стопанства и терените около тях.

### ***Характер на въздействията***

*Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.*

<b>Критерий</b> <i>Очаквано превишение на граничните стойности на нивото на шума за жилищни зони</i>	<b>Шум</b>	
	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Ниска до средна	Средна
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Преки	Преки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително до умерено</b>	<b>Умерено до незначително</b>

### **Вибрации**

#### *По време на строителството*

Вибрациите, излъчвани при работата на някои машини и съоръжения са фактор на работната среда и засягат работещите с тях. Строителната дейност не е източник на вибрации в околната среда.

#### *По време на експлоатацията*

Релсовият железопътен транспорт не е източник на вибрации в околната среда. По проект конструкцията на релсовия път осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа. Въздействието на вибрациите от различните видове влакови композиции върху околната среда е в граници 0.3 – 2.0 мм/сек, което се определя като приемливо, според изследванията на JACA.

### **Електромагнитни лъчения**

#### *По време на строителството*

Строителството на предвидените за удвояване участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница не е източник на светлинно и топлинно излъчване и електро-магнитни лъчения.

#### *По време на експлоатацията*

Железопътната линия „Крумово-Свиленград-Турска граница“, 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. 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 разглеждания железопътен участък Крумово-Свиленград-Турска граница е 50 Hz и е извън посочения честотен интервал.

Проучването на действащия електрифициран жп транспорт у нас, от колектив с ръководител доц. М. Израел (Доклад за ОВОС на ИП „Модернизация на жп линия Ведин – София“, Решение по ОВОС № 1-1/2012 г. ) показват, че електропроводите излъчват електрически магнитни полета в границата на действащите норми, съгласно националното ни законодателство. При реализацията на ИП за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ не се очаква стойностите на електрическите и магнитни полета на съоръженията за електротранспорт (захранване, сигнализация) да бъдат по-високи от съществуващите, понастоящем.

### **6.9. Ландшафт**

Релефът на Горнотракийската област представлява съчетание от низини, равнинно-хълмисти, котловинни и речно-долинни форми. В климатично отношение областта попада в Преходната и Континентално-средиземноморска климатична област. Растителната покривка е разнообразна, като по-голяма част е усвоена за земеделие. Естествената горска и тревна растителност е силно видоизменена от човешката дейност и е съхранена само частично.

Предложените варианти на трасе за ИП „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ преминава през равнинен до ниско-хълмист релеф. Преминава през урбанизирана и неурбанизирана територия.

Ландшафтите в областта се характеризират с висока степен на антропогенизация, което е причина за настъпилата коренна промяна на растителността в рамките на района на трасето на жп линията.

Разглеждани са три основни алтернативи/варианта, т.н. Сценарии /т. 2. Подробна характеристика на инвестиционното предложение ...../т. 4. Структура, ситуационно разположение и основни технологични характеристики/.

- Сценарий I/Вариант 1 - цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, вляво по километража спрямо съществуващия Път 1.

- Сценарий II/Вариант 2 - цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, вдясно по километража спрямо съществуващия Път 1.

- Смесен сценарий/Смесен вариант – цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, комбинирано вляво и вдясно по километража спрямо съществуващия Път 1.

Смесеният вариант разглежда оптималните решения от Сценарий I/вариант 1 и Сценарий II/вариант 2 за съответен участък.

Териториите, през които преминава трасето на жп линията в участък от км 163+745 ос ПЗ гара Крумово до км 315+657 граница Република Турция, 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) на участъците за удвояване от жп линията: разчистване и подготовка на строителната площадка, изкопни дейности, изграждане на железопътното трасе за новия път, реконструкция на гари, перони и пешеходни подлези, изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, реконструкция на разделен пост Поповица в гара, изграждане на съоръжения към жп линията, реконструкции/изместване на съоръжения и линейни мрежи на други ведомства, 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 жп линия.

*Като цяло, териториите през които преминава трасето на жп линията няма да добият коренно нов облик и ще останат антропогенен тип.*

#### *Въздействия*

При строителството - на жп линията и съоръженията към нея, както и останалите обекти, свързани с реконструкция на съоръжения на други ведомства, изграждане на пътни отсечки и др.) 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 – от изкопни насипни дейности.

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 жп линията и съпътстващите го съоръжения и сгради (гари) с реализирането на подходящо ландшафтно оформяне на цялата зона на въздействие.*

*При осъществяването на инвестиционните намерения, локалният ландшафт ще бъде променен, но няма да се промени типа на основния тип на съществуващия ландшафт. Степента на въздействие е ниска – не се очакват промени в основните елементи на ландшафта.*

*Предложените проектни сценарии/варианти за удвояване на участъци от железопътната линия по отношение на въздействието върху ландшафта са равностойни.*

### ***Характер на въздействията***

*Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.*

<b>Критерий</b> <b>Промени в ландшафта</b>	<b>Ландшафт</b>	
	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Ниска	Ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни и променящи се
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Относителни, промяна в локалния ландшафт и визуалността, но основния тип ландшафт се запазва	Относителни, от гледна точка на визуалността
Преки/непреки въздействия	Преки	Преки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	<b>Незначително</b>

#### **6.10. Културно наследство – наличие на паметници на културата и архитектурата в обсега на инвестиционното предложение**

Във връзка с модернизацията на жп линията от Пловдив до с. Капитан Андреево и границата с Р Турция през 2001 г. ДП „НКЖИ“ (тогава БДЖ) възлага на Националния археологически институт с музей при БАН да проведе специализирано археологическо проучване по трасето на жп линията. Екипът извършил проучването (издирване на археологически обекти) е подготвил подробен доклад, в който са представени резултатите. Установено е, че 28 археологически обекти ще бъдат застрашени в различна степен от строителството. В зависимост от техния вид, местоположение спрямо трасето и предполагаем риск за целостта им са определени конкретни мерки за опазване на всеки от обектите. В периода 2004 – 2007 г. са проведени спасителни разкопки на обектите, чиято територия ще бъде засегната от строителни дейности. По време на работата по реконструкцията на жп линията е извършвано наблюдение от археолози, при което е установено, че още пет обекта трябва да бъдат проучени в рамките на сервитута. Тези спасителни разкопки са проведени до 2015 г. включително. При осъществяването от тогава до 2022 г. теренни издирвания в района са регистрирани допълнителни обекти, разположени в близост до жп линията, за които съществува риск да бъдат застрашени.

Тъй като инвестиционният проект „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ предвижда строителни работи в близост до действащата жп линия, е твърде вероятно посочените в списъка по-долу археологически обекти да бъдат засегнати.

#### ***Списък на регистрираните археологически обекти по трасето на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница***

1. Обект 1. с АКБ № 2100106 и АКБ № 2100104. Антично селище и некропол, в м. Меше кория при с. Поповица, общ. Садово GPS координати: 42.138854 25.065238.
2. Обект 2. Селище и некропол от желязната епоха, в м. Гебелика при с. Поповица, общ. Садово GPS координати: 42.140143 25.029713.
3. Обект 3. Две надгробни могили в м. Керакова могила, при с. Винаца, общ. Първомай, GPS координати: 42.130512 25.119606.
4. Обект 4. Селище от римската и османската епоха в м. Горните тирове, с. Винаца, общ. Първомай, GPS координати: 42.128027 25.120226.
5. Обект 5. Стопански обект от османската епоха в м. Арнаутското при гр. Първомай, GPS координати: 42.096933 25.195453.
6. Обект 6. Ямен комплекс от желязната и римската епоха м. Герена, при с. Скобелево, общ. Димитровград, GPS координати: 42.097559 25.353166.
7. Обект 7. Водоснабдителен обект в м. Герена, при с. Скобелево, общ. Димитровград, GPS координати: 42.097762 25.352071.
8. Обект 8. Антично и средновековно селище в м. Мешето, при с. Сталево, общ. Димитровград, GPS координати: 42.090231 25.409115.
9. Обект 9. Праисторическо и средновековно селище при с. Ябълково, общ. Димитровград, GPS координати: 42.065046 25.476395.
10. Обект 10. Надгробна могила, при с. Крум, общ. Димитровград, GPS координати: 42.062814 25.509091.
11. Обект 11. Надгробна могила, при с. Крум, общ. Димитровград, GPS координати: 42.061397 25.51478.
12. Обект 12. Антично и средновековно селище. при с. Крум, общ. Димитровград, GPS координати: 42.060041 25.522806

13. Обект 29. Надгробна могила, при с. Черногорово, общ. Димитровград, GPS координати: 42.039991 25.641846
14. Обект 14. с АКБ № 10001679. Антично и средновековно селище, при с. Нова надежда, общ. Хасково GPS координати: 42.01875519 25.72303772.
15. Обект 30. с АКБ № 10001711. Праисторическо селище в м. Герен гьол, при с. Нова Надежда, общ. Хасково GPS координати: 42.01331 25.73644758.
16. Обект 41 с АКБ № 10008512. Селищна могила в м. Кабата, при с. Нова Надежда, общ. Хасково GPS координати: 42. 012123 25.737314.
17. Обект 31. Антично селище, при с. Нова надежда, общ. Хасково, GPS координати: 42.009908 25.751913.
18. Обект 15. с АКБ № 10001712. Селище от Византийското владичество, между м. Бахчите и м. Танчовата воденичка, при с. Константиново, общ. Симеоновград, GPS координати: 42.00921447, 25.80730856.
19. Обект 16. с АКБ № 10002514. Праисторическо селище, в м. Чавдарова чешма, при гр. Симеоновград, кв. Злати дол, GPS координати: 42.024 25.85427778.
20. Обект 20. С АКБ № 10002634, Антично и средновековно селище, при гробищата, кв. Злати дол, гр. Симеоновград, GPS координати: 42.02427778 25.85963333.
21. Обект 19. С АКБ № 10003203, Могилен некропол и култови ями от желязната епоха, в м. Ванчови чуки, при гр. Симеоновград, GPS координати: 42.014888 25.875944.
22. Обект 40. с АКБ № 10003202, Ямен комплекс от желязната епоха, в м. Ванчови чуки, при гр. Симеоновград, GPS координати: 42.01427778 25.87641667.
23. Обект 42. с АКБ № 10008519, Праисторическо и антично селище при гр. Симеоновград, GPS координати: 42.005468 25.88142.
24. Обект 43. с АКБ № 10008516, Селище от късната желязна и късната бронзова епоха в м. Марчелия, при гр. Симеоновград, GPS координати: 41.994317 25.887202.
25. Обект 33 с АКБ № 10001829, Селище от Късното средновековие, при с. Преславец общ. Харманли, GPS координати: 41.975464 25.890936.
26. Обект 22 с АКБ № 10001831. Селище от ранна желязна епоха, при с. Преславец общ. Харманли, GPS координати: 41.964 25.889.
27. Обект 34. с АКБ № 10001713. Селище от ранна желязна и римската епоха, при с. Преславец общ. Харманли, GPS координати: 41.96887969 25.88934122.
28. Обект 38. с АКБ № 10002728. Селище от Византийското владичество, при с. Преславец общ. Харманли, GPS координати: 41.97399711 25.88942858.
29. Обект 39. с АКБ № 10002729. Средновековен некропол, с. Преславец общ. Харманли, GPS координати: 41.97585158 25.88902625.
30. Обект 24 с АКБ № 10002505. Селище от бронзовата, желязната и римската епоха в м. Шиханов бряг, при гр. Харманли, GPS координати: 41.92491111 25.93181944.
31. Обект 35 с АКБ № 10002291. Селище от бронзовата, желязната епоха и Византийско владичество, в м. Светото, при с. Бисер, общ. Харманли, GPS координати: 41.87183333 25.98755556.
32. Обект 36 с АКБ № 10002292. Селище от желязната и римската епоха и средновековен некропол, при с. Бисер, общ. Харманли, GPS координати: 41.87583333 25.97466667.
33. Обект 25. Надгробна могила в м. Изюрските чуки при гр. Любимец, GPS координати: 41.814681 26.103745.

34. Обект 26 с АКБ № 10000005. Ямен комплекс от бронзовата, желязната епоха и Средновековието, в м. Брантиите, при гр. Свиленград, GPS координати: 41.75122033 26.21796478.

35. Обект 27 с АКБ № 10006883. Ямен комплекс от бронзовата, желязната епоха и Средновековието, в м. Лонгозлука, при с. Капитан-Андреево, общ. Свиленград, GPS координати: 41.71680278 26.31645.

36. Обект 28. Праисторическо селище в м. Хауза, при с. Капитан Андреево, общ. Свиленград, GPS координати: 41.721279 26.343561.

#### *Прогноза на въздействие*

Значителна опасност за нарушаване целостта на културни ценности създават строителните работи. На първо място най-сериозна заплата за археологическите обекти представляват т. нар. *земни работи* – отстраняване на хумуса и временното му депониране в границите на строителната полоса; изкопни работи за оформяне на земното платно, строителство на железния път и съоръженията по жп трасето, строителни депа, реконструкции на съоръжения и линейни мрежина други ведомства, рекултивация на нарушени терени. Дейностите, свързани с подготовка на строителни и складови площадки, временни депа за изкопни земни маси и за насипни материали, осъществяване на връзки със съществуващи пътища също потенциално застрашават археологически структури. Всички видове изкопни работи може да засегнат културни напластявания, да разрушат археологически структури или да унищожат артефакти. Възможно е също дейностите по модернизацията на жп линията и свързаните с нея съоръжения да компрометират историческата среда на значими културни ценности. Инвестиционното предложение се намира в територия с висока наситеност с археологически паметници и по тази причина съществува опасност неговата реализация да застраши неизвестни археологически обекти.

Степента на застрашеност на археологическите обекти зависи също от техните специфики – вид, хронология, дебелина на културния пласт, наличие на архитектурни елементи, параметрите на охранителните зони и др. Най-сериозно са застрашени обектите, които попадат най-близо до зоните, в които ще се извършват активни строителни дейности.

В резултат на предварителния анализ на очакваните отрицателни въздействия при дейностите по реализация на инвестиционното предложение е изяснено, че всяка от тях в различна степен може да представлява потенциална опасност за целостта на културни ценности.

#### *Период на строителство*

Отрицателни въздействия върху обектите на културното наследство могат да настъпят при строителните работи в границите на трасето на жп линията или в тези на временния работен коридор (строителната полоса). Най-сериозно застрашени са археологическите културни ценности, които поради своите особености са и най-трудни за идентифициране.

В резултат на проведените археологически проучвания е изяснено, че 36 недвижими археологически ценности може бъдат застрашени при удвояването на железопътната линия Крумово – Свиленград – Турска граница. Освен това трябва да се има предвид, че жп линията следва трасето на античния път *Виа Диагоналис* в участъка от Филипопол (дн. Пловдив) до Адрианопол (дн. Одрин) и вероятно пресича второстепенни пътни артерии, свързани с него.

Много вероятно е при строителните работи да бъдат засегнати и неизвестни археологически обекти. По тази причина и съгласно изискванията на чл. 161, ал. 2 от Закона за културното наследство (ЗКН), по време на строителството, трябва да се

проведа наблюдение от археолози. В случай на откриване на археологически обекти се прилагат чл. 148 и 160 от ЗКН.

#### ***Период на експлоатация***

Експлоатацията на железопътната линия Крумово – Свиленград – Турска граница няма да представлява пряка заплаха за културните ценности. Като косвено въздействие трябва да се отбележи и промяната на културния и традиционен ландшафт в подучастъците, за които е планирано изграждането на жп линията по ново трасе, по нов терен.

От друга страна удвояването на железопътната линия дава възможност да се облекчи достъпът до голям брой представителни културни ценности, разположени в близост до жп трасето. Необходимо е обаче да бъдат подходящо обозначени подходите към такива обекти.

#### ***Характер на въздействията***

**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

<b>Културно историческо наследство</b>		
<b>Критерий</b> (степен на застрашеност на обектите на културното наследство)	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Висока	Много ниска
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Краткосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Временни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Положителни
Преки/непреки въздействия	Преки	Непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително</b>	<b>Незначително</b>

### 6.11. Здравно-хигиенни аспекти

Потенциално засегнатото население от реализацията на ИП, в т.ч. територии и обекти, подлежащи на здравна защита зависи от местоположението на ИП (в т.ч. спрямо обекти, подлежащи на здравна защита), мащаба и същността на дейностите по време на различните етапи на реализация на ИП (строителство, експлоатация, закриване и рекултивация), обхвата и степента на въздействията на ИП по отношение на здравно-хигиенните аспекти на средата (компонентите на околната среда, представляващи детерминанти на здравето). Определящо е и здравното състояние на населението и състоянието на рисковите за здравето фактори на околната среда към момента (преди реализацията на ИП), тъй като от това зависят и степента и тежестта на възможните здравни ефекти в резултат на ИП.

В *Предварителните проучвания* са предложени три основни алтернативи/варианта/сценарии, обхващащи разумните възможности за реализиране на проекта. Те разглеждат цялостното удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа изцяло вляво (Вариант 1), изцяло вдясно (Вариант 2) или в комбинация – по обичайната следа, комбинирано вляво и вдясно (Смесен вариант) спрямо съществуващия Път 1 по посока растящ километраж.

И трите варианта за местоположение на ИП попадат на **територията на 2 области, 9 общини и 33 населени места:**

ИП в преобладаващата си част засяга урбанизирани територии, което е обусловено от съществуващия железен Път 1, който и към момента оказва въздействие в непосредствена близост, в границите на пряко засегнатите от жп линията засегнати населени места.

Разстоянията до **най-близо разположените жилищни зони и други обекти, подлежащи на здравна защита** по смисъла на §1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на НУРИОВОС (*жилищните сгради, лечебните заведения, училищата, детските градини и ясли, висшите учебни заведения, спортните обекти, обектите за временно настаняване (хотели, мотели, общежития, почивни домове, ваканционни селища, къмпинги, хижи и др.), места за отдих и развлечения (плувни басейни, плажове и места за къпане, паркове и градини за отдих, вилни зони, атракционни паркове, аквапаркове и др.), както и обектите за производство на храни по § 1, т. 37 от допълнителните разпоредби на Закона за храните, стоковите борси и тържищата за храни*), до предвидените за удвояване участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница, са както следва.

- Междугарие Крумово – Катунца – с. Ягодово на север на разстояние от 20 м до 40 м.
- Междугарие Поповица – Първомай – с. Поповица – с. Поповица на юг на разстояние от 17 м до 40 м, с. Виница на север на разстояние 130 м.
- Междугарие Първомай – Караджалово – гр. Първомай на север на разстояние от 13 м до 40 м, с. Караджилово на юг на разстояние от 175 м.
- Междугарие Караджалово – Ябълково – с. Скобелево на север и на юг на разстояние от 5 м до 40 м.
- Междугарие Ябълково – Димитровград – с. Ябълково на североизток и югозапад на разстояние от 45 м до 70 м, с. Крум на юг на разстояние от 60 м, гр. Димитровград на юг на разстояние от 70 м.
- Междугарие Димитровград – Нова Надежда – с. Нова Надежда на югозапад на разстояние от 20 м и на североизток на разстояние от 40 м.
- Междугарие Нова Надежда – Симеоновград – гр. Симеоновград на север и юг на разстояние от 25 м до 100 м.



- Междугарие Симеоновград – Любимец – с. Преславец на запад на разстояние от 105 м, с. Бисер на юг на разстояние от 25 м.
- Междугарие Любимец – Свиленград – гр. Любимец на изток на разстояние от 15 м до 40 м.
- Междугарие Свиленград – Турска граница – гр. Свиленград на север на разстояние от 120 м и на североизток на разстояние от 20 м, с. Генералово на югозапад на разстояние от 135 м, с. Капитан Андреево на север на разстояние от 20 м.

*В обобщение, анализът показва, че в обхвата на въздействието (при отчитане на анализите и оценките по компонентни Въздух, Води и по Вредни физични фактори) попадат най-близките обекти, подлежащи на здравна защита в границите на пряко засегнатите от жп линията населени места. По отношение на отстоянията до обекти, подлежащи на здравна защита показва, че **най-близките такива са жилищни сгради.***

**Строителството** ще се извършва предимно в рамките на сервитута на съществуващата жп линия. За този етап се предвижда използването на транспортна и строителна техника, в т.ч. едрогабаритна такава, вода (за бетонови и други строителни смеси, както и за оросяване на временните строителни площадки за предотвратяване на разпрашаване) от местни регламентирани водоизточници (в съответствие с нормативните изисквания няма да се ползват отпадъчни води), стандартни строителни материали и елементи с доказан произход (земни маси, инертни материали, трошен камък, дренаращ материал, пясък, дървен материал, вода, както и обработени метални суровини, железобетонни изделия, стоманени конструкции, дизелово гориво).

Етапът на **експлоатация**, свързан с ползването на железен Път 2 и изградените и реконструирани съоръжения в участъка, предмет на ИП, и е съвкупност от всички дейности по управлението на достъпа до железопътната инфраструктура, влаковата работа и системите за безопасност. Ще се извършват периодични контролни замервания и текущ ремонт, които се изпълняват механизирано със специализирана техника.

Етапът на **закриване и рекултивация** е свързан с дейности по разрушаване на инфраструктурните обекти и възстановяване на терена, с използване на техника, аналогична на етапа на строителство.

В резултат на анализа може да се обобщи, че:

- *Предвижданията на ИП интегрират и опазването на човешкото здраве – увеличаване на безопасността, в т.ч. достъпът за хора с намалена подвижност, и привлекателността на жп транспорта, който е и екологосъобразен в сравнение с останалите видове транспорт, включително по отношение на здравните детерминанти на околната среда – въздух, почви, води, опасност от инциденти с опасни вещества;*
- *Реализацията на ИП е свързана с дейности, които оказват въздействие върху здравно-хигиенните аспекти на средата и на трите етапа – строителство, експлоатация и закриване и рекултивация;*
- *Въз основа на параметрите и същността на ИП въздействието ще обхване част от населението в населените места, в които се предвиждат дейности, като не се очаква засягане на населението на други населени места.*

С оглед обвързване на здравното състояние на населението (охарактеризирано по-горе) със здравно-хигиенните аспекти на средата е необходимо анализиране на

състоянието на факторите на околната среда, които оказват въздействие на здравето на населението.

Като **рискови фактори, свързани с околната среда**, са възприети атмосферен въздух, питейни води, води за къпане, почви, отпадъци, шум, нейонизиращи лъчения, йонизиращи лъчения. В допълнение са разгледани и други относими рискове – предприятия с риск от възникване на голяма авария (извършващи дейности по употреба и съхранение на химични вещества) и изменение на климата.

От анализа на състоянието на компонентите и факторите на околната среда в района на ИП, направен в т.4 на Доклада за ОВОС, могат да се изведат следните изводи за рисковите за здравето фактори, свързани с околната среда:

- **Качество на атмосферния въздух** - Превишенията не са свързани със съществуващата жп линия (Железен път 1), предвид че емисиите на тези вредни вещества са основно от битовото отопление, промишлеността и автомобилния транспорт.
- **Питейни води** - Железопътният транспорт, и в частност съществуващият към настоящия момент Железен път 1, няма отношение към влошаване на качеството на питейните води и към установените отклонения от нормите.
- **Води за къпане** – ИП не попада в обхвата, нито в близост до зони за къпане/зони за отдих и водни спортове по смисъла на Закона за водите;
- **Почви**– по отношение на почвите в обхвата на ИП не са отчетени превишения за съдържание на тежки метали, устойчиви органични замърсители и нефтопродукти, киселяване, засоляване, съответно почвите са в добро състояние;
- **Отпадъци** – на територията, която ще бъде засегната от ИП не съществуват неорганизираните сметища, които да оказват негативно въздействие върху околната среда;
- **Шум** – съществуващата жп линия (Железен път 1) води до превишения на нормите за шум за най-близките жилищни територии;
- **Нейонизиращи и йонизиращи лъчения** – Към момента изграденият Железен път 1 е електрифициран, като електромагнитните полета са в границата на действащите норми, съгласно националното ни законодателство. Данните от Регионалните доклади за състоянието на околната среда за 2022 г. на РИОСВ - Пловдив и РИОСВ-Хасково показват липса на повишени стойности за йонизиращи лъчения в района на ИП, като йонизиращите лъчения нямат отношение към ИП;
- **Предприятия с рисков потенциал от възникване на голяма авария** – В близост до територията в обхвата на ИП са в експлоатация две предприятия с висок рисков потенциал от възникване на голяма авария („НЕОХИМ“ АД, гр. Димитровград и Петролна база, гр. Първомай) – от анализа, направен в т. 4.7 на Доклада за ОВОС се вижда, че съществуващата жп линия (Железен път 1) попада в обхвата на зоните за аварийно планиране на „НЕОХИМ“ АД, гр. Димитровград;
- **Изменение на климата** – изменението на климата е свързано с рискове за човешкото здраве. Основните рискове са свързани с увеличаване честотата на екстремните метеорологични явления – интензивни валежи, бури, свързани с риск от наводнения, повреждане на имущество и преки неблагоприятни рискове за здравето (наранявания, разпространение на болести вследствие влошени здравно-хигиенни условия и др.). Аспектите на изменение на климата са съобразени при разработване на ИП.

**Обобщение:**

По отношение на **рисковите фактори на околната среда**, с най-голямо значение при отчитане същността на конкретното ИП е шумът. Значение имат и качеството на питейните води (предвид засягането на пояси на СОЗ от ИП), качеството на почвите, качеството на атмосферния въздух (за етапа на строителство), предприятията с висок рисков потенциал от възникване на голяма авария в близост.

### **Рискови фактори на работната среда, произтичащи от ИП**

По време на железопътното строителство ще се работи на открито, като ще бъдат използвани тежки строителни машини – булдозери, багери, монтажни кранове и др. В резултат работниците ще бъдат изложени на следните неблагоприятни рискови фактори: неблагоприятен микроклимат, наднормени шумови нива, наднормени нива на общи вибрации, локални вибрации, замърсяване на въздуха, физическо натоварване.

От гледна точка на експозицията, за работниците по строително-монтажните дейности на железопътното трасе и съоръженията към него експозицията ще е директна, но ще има временен характер, като въздействието е като цяло обратимо.

За етапа на експлоатация рисковете за работещите са обуславяни от вида на работното оборудване и същността на ремонтните дейности, в т.ч. риска от инциденти/аварии.

Експозицията е директна, с продължително действие за етапа на експлоатация, като степента на въздействие се ограничава до минимум с подходящи лични предпазни средства, спазване на приложимите изисквания за здравословни и безопасни условия на труд и спазване на график на труд и почивка.

Анализите позволяват да се направи следната оценка на здравния риск по време на строителството и експлоатацията на ИП, представен в следващата таблица:

#### **Обхватът на потенциалните въздействия е отбелязан като:**

- въздействие само за площадката – С
- локално въздействие (до 1 km) – Л
- регионално въздействие – Р
- национално въздействие – Н

#### **Характер на въздействията**

**Степен на въздействие, вид и продължителност на въздействието от инвестиционното предложение предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение. Значимост на въздействието.**

<b>Здравно-хигиенни аспекти</b>		
<b>Критерий</b> (въздействие върху здравно-хигиенните аспекти на средата)	<b>По време на строителство</b>	<b>По време на експлоатация</b>
Степен на въздействие	Умерено до значително по отношение на шума. Незначително по отношение на качество на атмосферния въздух, почви, отпадъци. Без въздействие по отношение на нейонизиращи и йонизиращи лъчения, питейни води, изменение на климата.	Умерено до значително по отношение на шума, за обектите, подлежащи на здравна защита, в определени населени места. Без въздействие за останалите компоненти и фактори на средата, имащи отношение към здравето.
Териториален обхват на въздействието	Локален	Локален
Продължителност на въздействието (краткосрочни, средносрочни и дългосрочни въздействия)	Краткосрочни	Дългосрочни
Постоянни/временни въздействия	Временни	Постоянни
Последици (положителни, отрицателни)	Отрицателни	Отрицателни
Преки/непреки въздействия	Преки и непреки	Преки и непреки
Вторични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Кумулативни въздействия	Не се очакват	Не се очакват
Трансгранични въздействия	Не се очакват	Не се очакват
<b>Значимост на въздействието</b>	<b>Незначително, при спазване на предвидените в Доклада за ОВОС мерки</b>	<b>Незначително, при спазване на предвидените в Доклада за ОВОС мерки</b>

Анализите и оценките показват необходимост от предприемане на мерки за предотвратяване, минимизиране и възможно най-пълно ограничаване на неблагоприятните въздействия, в т.ч. необходимост от мерки за работещите и за населението и за етапа на строителство и за етапа на експлоатация.

Такива мерки са предложени в т. 9 на Доклада за ОВОС.

Следва да се обърне внимание и на положителните въздействия за населението и човешкото здраве в резултат на реализацията на ИП, които са свързани с:

- модернизация на железопътната инфраструктура и повишаване на нейната безопасност, а от там и привлекателността за хората;
- настоящата ситуация и състояние на здравно-хигиенните аспекти на средата се характеризират с проблеми по отношение на шума предвид близостта на жилищни сгради до съществуващия Железен път 1. С предвидените мерки и шумозащитни съоръжения в т. 9 на настоящия Доклад за ОВОС се очаква подобряване на акустичната обстановка в сравнение със състоянието ѝ към момента;
- железопътният транспорт е значително по-екологичен сравнено с автомобилния, като не е източник на емисии на вредни вещества в околната среда при нормална експлоатация – в тази връзка реализирането на ИП ще благоприятства ограничаването на автомобилния транспорт и по този начин косвено ще допринесе за подобряване на здравно-хигиенните аспекти на средата на регионално ниво.

## **6.12. Кумулативни ефекти**

### **6.12.1. Атмосферен въздух. Оценка на предполагаемото кумулативното въздействие на качеството на атмосферния въздух, вследствие едновременната експлоатация на жп линията и пресичаните от нея пътни отсечки**

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. Възможният кумулативен ефект на ж.п. линията е с главен път Е-80 (Автомагистрала „Марица“ А 4) по отношение на фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>).

Трасето на проекта за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ пресича главен път Е 80 (АМ „Марица“) на две места: след с. Ябълково при км 222+000 и северно то Харманли при км 265+000. Удвоената ж.п. линия преминава в непосредствена близост: южно от Симеоновград при км 254+000 и северно от Харманли около км 270+000.

Очакваното разпределение на приземните концентрации на ФПЧ<sub>10</sub> при оценяване на кумулативния ефект с главен път Е 80 (АМ „Марица“) е, че общите зони при пресичане и доближаване ще бъдат с концентрации от 2% до 5% от Средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (0.04 мг/м<sup>3</sup>).

*Очакваният кумулативен ефект между проекта за „Удвояване на участъци от ж.п. линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ и главен път Е 80 (АМ „Марица“) ще бъде незначителен.*

### **6.12.2. Шум**

#### *По време на строителството*

По време на изграждане на новото жп трасе в участъците в близост или при пресичане с пътища (от републиканската и общинската пътни мрежи), определящ за близките обекти с нормиран шумов режим е шумът, излъчван от строителната техника.

#### *По време на експлоатацията*

Очакваното кумулативно въздействие от наслагването на шума, излъчван от релсовия транспорт и автомобилния транспорт е до 0.5 dBA корекция към по-високото ниво на шум за получаване на сумарното ниво.

За останалите населени места, при пресичане на новото жп трасе с пътища (от републиканската и общинската пътни мрежи), не се очаква кумулативно въздействие от наслагването на шума, излъчван от двата транспортни потока – релсов и автомобилен, поради липса на близо разположени обекти с нормиран шумов режим.

#### **6.12.3. Население и човешко здраве**

На база анализа на кумулативния ефект по отношение на компонентите и факторите на средата, въздействащи върху човешкото здраве, се очаква незначителен кумулативен ефект за здравно-хигиенните аспекти на средата по отношение на качество на атмосферния въздух и шум.

#### **7. Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда**

Не се очакват значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда и здравето на хората при изпълнение на строителни дейности (реконструкция на гари, перони и пешеходни подлези, изграждане на асансьори за безпроблемно придвижване на лица с намалена подвижност, изграждане на нови перони и нови пешеходни надлези, реконструкция на разделен пост Поповица в гара, реконструкция на тягови подстанции и др. и реконструкции/изместване на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства.).

Строителните дейности се планират да се изпълняват паралелно на етапи, след Разрешение за строеж.

Вероятните последици от въздействието на инвестиционното предложение за околната среда, произтичащи от реализацията на проекта са разгледани подробно в т. 5 от Доклад за ОВОС.

#### **Използване на природните ресурси, по-специално на земни недра, почва, води и биологично разнообразие, като се вземе предвид, доколкото е възможно, устойчивото наличие на тези ресурси**

##### ***Води***

Използването на води през периода на строителството е ограничено, съгласно технологичните изисквания за подготовка на земната основа и приготвяне на строителни разтвори, а през периода на експлоатация практически не е необходимо използване на води за жп трасето.

##### ***Земни недра***

Изграждането на земното платно е основно свързано с използване на земни и скални маси, които трябва да притежават необходимите якостно-деформационни характеристики, посочени в нормативните документи („Наредба № 55 за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура“, UIC Code 719 за „Земни работи и конструкция на земното платно за железопътни линии“ и „Инструкция за устройство и поддържане на земното платно“ (ИУПЗП) за жп линии.).

Подробности за изискванията към конструкцията са посочени в т.2.3 от доклада за ОВОС.

Скални материали и земни маси ще се използват за защитния пласт и за баластната призма. Насипи ще се извършват ограничено основно при насипите на мостовете и надлезите.

Тези материали ще се доставят от концесионирани находища на строителни материали, отговарящи на изискванията.

### ***Почви***

Общата дължина на разглеждания железопътен участък е 152 км (от км 163+745 ос ПЗ гара Крумово до км 315+657 - граница с Република Турция).

Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница” е линеен обект, разположен на територията на областите Пловдив и Хасково.

Реализирането на инвестиционното предложение ще е свързано с трайно нарушение на почвите и същите ще бъдат безвъзвратно загубени като ***природен ресурс***. Засегнати са земеделска територия, горска територия, урбанизирана територия, територия, заета от води и водни обекти и територия на транспорта.

Общ брой засегнати имоти е 1152. Общо засегнатата територия – 362.654 дка.

Реализацията на жп линията е свързана с нарушения в земи и почви и за тях се изисква отчуждаване и промяна на предназначението.

За земите в обхвата на инвестиционното предложение, които подлежат на отчуждителни процедури ще бъдат изготвени подробни устройствени планове – парцеларен план (ПУП-ПП)

По време на строителството ще се генерират изкопани земни и скални маси в количество от 623 502 м<sup>3</sup>. Изкопаните земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, ще се използват за насип на място. Изкопаните земни и скални маси, които няма да се използват за насип на място се транспортират към площадки за съхранение на земни маси, като част от тях ще се транспортират за насип на съответен участък където е налице недостиг на изкопани земни маси за направа на насип. Другата част (излишни земни и скални маси) са строителен отпадък с код 17 05 04 и ще бъдат транспортирани на площадки за дългосрочно съхранение на земни маси.

Отнетия хумус ще се използва при рекултивацията на нарушенията. При правилно извършена рекултивация, отрицателните въздействия могат да бъдат компенсирани във времето и нарушените почви да възстановят продуктивните си свойства в рамките на няколко години.

След приключване на строителните работи е предвидено рекултивация на всички нарушени терени, като за целта се използва част от депонираната земна маса и хумус.

### ***Растителен и животински свят***

ИП не предвижда използване на природни ресурси с източник растителен и животински свят. Всички възможни въздействия върху биоразнообразието, вкл. непреки/косвени такива, са оценени в доклада за ОВОС.

### ***Ландшафт***

Неблагоприятното въздействие върху ландшафта в резултат от реализацията на инвестиционното предложение ще се изразява в няколко направления:

*По време на строителството*

- физическо отнемане на земи и почви, хумус;
- унищожаване на растителни и животински местообитания;

- нарушена визуалност и дискомфорт за населението, пребиваващо постоянно в района на трасето.

*Период на експлоатация*

- натоварване на територията с нови обекти - наличие на нови техногенни обекти и засилващи антропогенния характер за съответната територия.

Биологичната рекултивация е свързана с използване на растителен материал, които трябва да отговаря на изискванията за месторастене в района на съоръженията и жп линията, а за защитените зони на изискванията на самите защитени зони.

**Емисии от замърсители, шум, вибрации, нейонизиращи лъчения и радиация; възникването на вредни въздействия и обезвреждането и оползотворяването на отпадъците**

***Атмосферен въздух***

Подробното инвентаризиране на емитираните газове от реализацията на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ е дадено в т. 5.1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух, свързани с реализацията на инвестиционното предложение – по време на строителството и по време на експлоатацията от доклада за ОВОС.

Редуцираните емисиите на парникови газове от използването на ж.п. транспорт при реализацията на ИП е дадена в т. 6.6. *Въздействие на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата* от доклада за ОВОС.

***Води***

Не се очакват вредни емисии в подземните и повърхностни води. Такива се очакват за ограничен период от време основно по отношение на повърхностните води при изграждане на нови мостови съоръжения. Тези емисии са в по-голямата си част от нерастворени вещества – глинести частици от отнеманите земни маси.

Въздействията са оценени по значимост като незначителни за повърхностните и подземните води.

***Земни недра***

Не се очакват емисии на замърсители в земните недра.

***Шум***

*По време на строителството*

В етап строителство, за жилищните зони на населените места, разположени в близост до жп трасето, може да се очаква наднормено шумово въздействие от страна на използваната строителна и специализирана техника, с превишения на граничната стойност за шум, за дневен период от 2 до 30 dBA.

*По време на експлоатацията*

В етап експлоатация, от страна на релсовия транспорт, се очаква наднормено шумово въздействие за всички жилищни територии и обекти за здравна защита в диапазона 80-200 м, като превишението на граничната стойност е 2-10 dBA. За промишлените зони превишението е за тези, отстоящи на разстояние до 30 м от жп трасето.



### **Отпадъци**

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.

#### **По време на строителство**

##### **А/ Опасни отпадъци**

Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа и нехлорирани моторни и смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа, маслени филтри, спирачни течности, антифризни течности, акумулаторни батерии генерирани при аварийна/непредвидена подмяна и кърпи за почистване на оборудване и предпазни облекла следва да се събират разделно на мястото на образуването (на местата за домуване или на площадка на обекта) в затворени метални варели/контейнери и следва да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

*Замърсените, при аварийни ситуации на строителна и транспортна техника, с нефтопродукти земни маси и замърсените почва и камъни (земни маси) генерирани при изкопни дейности на строителната площадка следва да се изземват своевременно и да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО.*

Отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества и пластмасови/метални опаковки от бои, лакове ще се съхраняват на определена за целта площадка за временно съхраняване и ще се транспортират в основната база на организацията изпълнител на строително-монтажните работи и предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

##### **Б/ Строителни отпадъци**

Земни и скални маси, които отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа ще се използват за насип на място. Земните и скални маси използвани за направа на насип не представляват строителни отпадъци съгласно чл. 2, ал. 2, т. 4 от ЗУО. Изкопаните земни и скални маси, които няма да се използват за насип на място се транспортират към площадки за съхранение на земни маси, като част от тях ще се транспортират за насип на съответен участък където е налице недостиг на изкопани земни маси за направа на насип. Другата част (излишни земни и скални маси) са строителен отпадък с код 17 05 04 и ще бъдат транспортирани на площадки за дългосрочно съхранение на земни маси.

Генерираният отпадъчен бетон ще се предава на инсталации отговарящи на нормативните изисквания, регламентирани в законодателството по управление на отпадъците или на Регионално сдружение за управление на отпадъци с цел оползотворяването му в съответствие с Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали

Генерираните отпадъчни тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Желязо и стомана, метални отпадъци, пластмаса, дървесен материал, остатъци от асфалт (свързващ асфалтов пласт – биндер и износващ пласт), отпаднал изолационен материал ще се събират разделно и ще се предават за последващо третиране, въз основа

на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Генерираната при изнемване на съществуваща баластова призма баластра при изпълнение на предвиденият демонтаж на съществуваща жп линия ще се транспортира на предварително определени за целта площадки за съхранение на строителни материали и отпадъци, в имоти, собственост на НКЖИ. Стария баласт се окачествява, пресява, сортира и съхранява за повторна употреба.

Смесени отпадъци от строителство, ще се събират и предварително съхраняват на определени за целта площадки и ще се транспортират от собственика на строителни 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 по чл. 22 на ЗУО на Общинския съвет за условията и реда за събирането, транспортирането, оползотворяването и обезвреждането на строителни отпадъци.

### **В/ Други неопасни отпадъци, генерирани по време на строителство**

Отпадъчна дървесно-хростова растителност образувана при разчистване на площите в рамките на обхвата на жп линията, свързано с изсичане на растителност и окосяване на трева, се събира на определена за целта площадка и транспортира към Регионално сдружение за управление на отпадъците за оползотворяване (компостиране).

Излезли от употреба гуми генерирани от транспортната и строително-монтажна техника при подмяна на неизползваеми гуми и при изграждане на коловози на новите жп гари (полагане 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.

### **По време на експлоатацията на жп линията**

Различните по вид отпадъци генерирани при аварийни ситуации, произшествия или дерайлиране на влакови композиции се разпиляват/разливат по железопътната линия и край жп линията. Разлетите течни отпадъци ще се събират посредством адсорбенти.

Така образуваните агломерати от отпадъци и адсорбенти следва да се събират в метални контейнери/варели и да се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Разлети и изхвърлени отпадъци на и край жп линията са в малки количества, като в основната си част се отвяват от вятъра или се отмиват от дъждовете.

Отпадъкът формиран под формата на желязо при ремонт на гари по жп линията ще се събира на определени площадки до предаване за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

Излезли от употреба гуми (гумени подложки) се събират в метални контейнери и временно съхранява на определена площадка до натрупване на количества за предаване за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи съответния документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците.

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 работи на жп линията ще се генерират незначителни количества изкопани земни 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 жп линията, генерирани по време на експлоатацията в това число и битови отпадъци ще се транспортират (от организацията отговаряща за поддържането на жп линията) и ще се предават за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закона за управление на отпадъците, за конкретния вид отпадък. Обезвреждането на битовите отпадъци да се прави само на депа и/или инсталации отговарящи на нормативните изисквания, регламентирани в законодателството по управление на отпадъците

### **Рискове за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи**

#### **Здравни аспекти**

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 жп 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.

#### **Води**

Рискове за човешкото здраве по отношение на водите могат да се очакват само за повърхностните и то в участъците от засегнатите повърхностни водни тела определени като райони със значителен потенциален риск от наводнения.

Процедурата по реализация на ИП, практически изключва допускане на негативно въздействие за човешкото здраве в тези райони.

#### **Културно наследство**

Поради това, че трасето на жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница преминава през наситена с археологически културни ценности територия, съществува възможност вследствие на произшествия или катастрофи да бъде застрашена целостта както на известните, така и на неизвестни археологически обекти. При стриктно спазване на изискванията на нормативната база в областта на опазване на културното наследство рисковете от застращаване на такива ще са сведени до минимум. Налага се изводът, че инвестиционното предложение не би оказало значително отрицателно

въздействие върху културните ценности, разположени в близост, дори при възникване на произшествия или катастрофи.

**Комбинирането на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси**

#### ***Атмосферен въздух***

Не се очаква кумулативен ефект от електрифицираната на ж.п. линия, тъй като замърсяването на атмосферния въздух по отношение на  $ФПЧ_{10}$  ще се дължи основно на пътните отсечки, които ж.п. линията пресича, а не на самата ж.п. линия. 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.

Подобното оценяване на комбинираното въздействие от реализацията на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ с пресичаните пътни отсечки е дадено в *т. 5.12.1. Атмосферен въздух. Оценка на предполагаемото кумулативното въздействие на качеството на атмосферния въздух, вследствие едновременната експлоатация на жп линията и пресичаните от нея пътни отсечки* от Доклад за ОВОС.

#### **Шум**

##### ***По време на строителството***

По време на изграждане на новото жп трасе в участъците в близост или при пресичане с пътища (от републиканската и общинската пътни мрежи), определящ за близките обекти с нормиран шумов режим е шумът, излъчван от строителната техника.

##### ***По време на експлоатацията***

Очакваното кумулативно въздействие от наслагването на шума, излъчван от релсовия транспорт и автомобилния транспорт е до 0.5 dBA корекция към по-високото ниво на шум за получаване на сумарното ниво.

За останалите населени места, при пресичане на новото жп трасе с пътища (от републиканската и общинската пътни мрежи), не се очаква кумулативно въздействие от наслагването на шума, излъчван от двата транспортни потока – релсов и автомобилен, поради липса на близо разположени обекти с нормиран шумов режим.

#### **Население и човешко здраве**

Резултатите от извършените анализи и оценки в предходните точки, и в частност **т. 5.12** на Доклада за ОВОС показват, че **от здравно-хигиенни позиции**, реализирането на ИП не води до значителен кумулативен ефект с негативно въздействие върху здравето на населението.

**Въздействие на инвестиционното предложение върху климата (например естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата**

#### **Емисии на парникови газове**

##### ***Емисии на парникови газове при строителството***

Площта, върху която ще се извършват строителните изкопни и насипни работи, както и за полагане на баластова призма в проектните подучастъци на железния път ще бъде източник основно на прах, както и на емисии от изгорелите газове на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на използваната техника - въглеродни и азотни оксиди,

леснолетливи органични съединения, амоняк, сажди (ФПЧ<sub>10</sub>) и сравнително малки количества устойчиви органични замърсители.

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове при извършване на транспортни дейности, свързани с удвояването на участъци от ж.п. линията Крумово – Свиленград – Турска граница е около 146 590 кг.

#### ***Редуцирани емисии от парникове газове по време на експлоатация***

Като дългосрочна стратегическа цел ЕС търси постигането на екологосъобразна конкурентноспособна нисковъглеродна икономика през 2050 година, предвиждаща изграждането на транспортна система до 2050 г., характеризираща се с Единно европейско транспортно пространство, отворени пазари, по-екологична инфраструктура и иновационни технологии с ниски въглеродни емисии.

В Бялата книга „Пътна карта за постигането на Единно европейско транспортно пространство – към конкурентноспособна транспортна система с ефективно използване на ресурсите“, 2011 г. са формулирани 10 цели за постигане на конкурентноспособна и ефективна транспортна система, като целеви показатели за реализиране на намалението на емисии от парникови газове с 60 %: Някои от формулираните цели са директно свързани с развитието на жп транспорта, като например:

- До 2030 г. 30 % от товарите в автомобилния транспорт над 300 км трябва да се прехвърлят към други видове транспорт, например железопътен или воден, и 50% до 2050 г., като се улесняват от ефективни и екологични товарни коридори. Постигането на тази цел също така ще изисква развитието на подходяща инфраструктура;

- До 2050 г. да се довърши европейската високоскоростна железопътна мрежа. До 2030 г. да се утрои дължината на наличната високоскоростна железопътна мрежа и да се поддържа гъста жп мрежа във всички държави-членки. До 2050 г. по-голямата част от пътническия транспорт на средни разстояния трябва да се осъществява по релсов път;

- Пълноценно функционираща и покриваща целия ЕС мултимодална основна мрежа по програма TEN-T до 2030 г., висококачествена мрежа с голям капацитет до 2050 г. и съответния набор от информационни услуги;

- Пълноценно функционираща и покриваща целия ЕС мултимодална основна мрежа по програма TEN-T до 2030 г., висококачествена мрежа с голям капацитет до 2050 г. и съответния набор от информационни услуги;

- До 2050 г. всички централни мрежови летища да се свържат с железопътната мрежа, за предпочитане с високоскоростната; да се гарантира достатъчната връзка на всички централни мрежови пристанища със системите за железопътен превоз на товари и, където е възможно, с вътрешните водни пътища.

Реализирането на инвестиционното предложение е директно обвързано с изпълнението на формулираните цели. Развитието на ж.п. транспорта ще ограничи до минимум емитирането на парникови газове и ще даде възможност за използване на електроенергия, получена от възобновяеми източници на енергия. Увеличеното използване на електрифицирания жп транспорт ще ограничи процентното съотношение на използвания автомобилен транспорт за превоз на товари и стоки, което пък ще намали количеството на емитираните от ДВГ парникове газове.

#### **Основни проблеми, свързани с изменението на климата, които биха повлияли на инвестиционното предложение:**

Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ е линеен обект, разположен на територията на областите Пловдив и Хасково.

Климатът в област Пловдив се характеризира като преходно-континентален със сравнително мека зима. Релефът е предимно равнинен и има съществено значение за формирането на местния климат. Пловдивското поле е класическа алувиална низина, формирана от р. Марица и нейните притоци. Ограждащите я планини и възвишения формират голяма коритовидна морфоструктура, която определя физическите процеси в пловдивския въздушен басейн. Малката надморска височина и типичният хълмист релеф на територията на област Хасково са предпоставки, формиращи ясно изразен преходен характер на климата. По своите климатични особености районът принадлежи към Южнобългарската климатична подобласт на Средиземноморско влияние, което обуславя мека зима и горещо лято.

Проектното трасе, включва дейности по реконструкция на гари, перони и пешеходни подземи. За безпроблемно придвижване на лица с намалена подвижност са предвидени асансьори. Предвижда се изграждане на нови перони и нови пешеходни надземи. Проектът предвижда реконструкция на разделен пост Поповица в гара (по смесен вариант). Предвижда се реконструкция на тягови подстанции.

Повечето от елементите на железопътната инфраструктура са пряко изложени на въздействието на факторите на околната среда. Това обстоятелство ги прави потенциално уязвими от гледна точка на общите природни процеси, включително климатичните процеси, техния режим и нивото на крайност. Типичните средни стойности на компонентите на околната среда, географското разположение на проекта и особеностите на времето са фактори, които значително влияят върху проектирането, изграждането, експлоатацията и поддръжката на железопътната инфраструктура.

Проектът, както и железопътната инфраструктура като цяло, могат да бъдат повлияни от промените в температурата на въздуха.

Метеорологичните събития, които могат да нарушат трафика и да компрометират безопасността в железопътния транспорт, включват напр. дъждовни бури и последвалите от тях наводнения, горещи вълни, замръзване, снеговалеж, силни ветрове, гръмотевици и покачващи се морски нива.

Железопътният транспорт е особено уязвим от смущения в обслужването, тъй като има няколко алтернативни маршрута. Ето защо един единствен инцидент може да засегне много влакове, а прекъсванията може да отнеме много време, за да се отстранят.

Очаква се силните ветрове да са по-често срещани при промяната на климата и така дърветата да попаднат под силни ветрове. Увеличаването на вероятността дърветата да попаднат на железопътни линии или на въздушни линии би довело до увреждане на железопътния транспорт и енергийните доставки.

Проектното трасе преминава през рискови зони от гледна точка възникване на горски пожари. Но 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 противопожарните мерки.

Проектното трасе не преминава през свлачищни райони.

В краткосрочен план не се очаква драстично въздействие от изменението на климата върху транспортната система и върху нивото на нейната икономическа ефективност. Въздействието върху железопътната инфраструктура ще се изразява основно в повишени разходи за поддръжка и строителство на инфраструктура в резултат от очакваното повишение на топлинния стрес върху пътната и железопътна инфраструктура.

При проява на силни бури, придружени с гръмотевици, проливен дъжд и градушка е възможно да бъдат засегнати основно електропроводите. Гръмотевиците могат да прекъснат електрическото захранване на железопътния транспорт и да се

причинят неизправности в системите за сигнализация по пътищата и устройствата за безопасност. Моделните резултати и по двата сценария съдържат сигнали за намаляване на валежните количества през лятото и увеличаването им през есента.

По-високите летни температури могат да увеличат изкривяването на трасето. Термичното разширение може да причини пренарязване на въздушните линии при горещо време и устройствата за безопасност може да прегреят.

По отношение на промените в температурният режим мерките, които могат да се предприемат са заложили още при проектирането на инвестиционното предложение. Техническите съоръжения и железопътната мрежа като цяло са проектирани да издържат на температурно въздействие.

От друга страна, изменението на климата има и положителни последици за железопътния транспорт. Все по-умерените зими се очаква да намалят вероятността за повреда на замръзване на железниците.

### Използвани технологии и вещества

Технологията за строителство на железопътни линии и железопътна инфраструктура е регламентирана в Наредба № 55/29.01.2004 г. за проектиране и строителство на железопътни линии, железопътни гари, железопътни прелези и други елементи от железопътната инфраструктура.

Инвестиционното предложение за удвояване участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница и съоръженията към нея съобразява утвърдена технология за изграждане на железопътни линии и железопътна инфраструктура. Не са проучвани и разглеждани от Възложителя и Проектанта други алтернативи за технологии.

**8. План за изпълнение на мерките предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда**

**Таблица 8-1.** Мерки за предотвратяване, намаляване или, където е възможно прекратяване на вредните въздействия върху околната среда, съгласно чл. 96, ал. 1, т. 8 от ЗООС

№ по ред	Мерки	Период на изпълнение	Резултати от изпълнението
<b>Атмосферен въздух</b>			
1.	Контрол върху извънгабаритно товарене на ППС с насипни инертни материали, земна маса и материал от баластова призма.	Строителство	Намаляване на емитирането на прах и опазване на КАВ
2.	Използване на затворени или покрити с платница транспортни средства при транспорт на земна маса и материал от баластова призма.	Строителство	Намаляване на емитирането на прах и опазване на КАВ
3.	Местата за товарене и разтоварване на открито да се навлажняват при необходимост, доколкото това не пречи на последващата обработка на материалите и не влошава качествата им.	Строителство	Намаляване на емитирането на прах и опазване на КАВ
4.	Оросяване на транспортните пътища в обхвата на пресичаните населени места	Строителство	Намаляване на емитирането на прах

	при много сухо и топло време.		и опазване на КАВ
<b>Води</b>			
5.	Подаване на заявление за получаване на Разрешителни за ползване на воден обект за изграждане на мостовете по смисъла на чл. 46, ал.1, буква „б“ (б) линейна инфраструктура, пресичаща водни обекти - аквадукти, мостове, преносни мрежи и проводи) от ЗВ.	Проектиране	Превенция, с цел опазване на водите
6.	Подаване на заявление за получаване на Разрешително за ползване на воден обект съгласно чл. 46, ал. (1), т.1, буква „а“ (регулиране на оттока) от ЗВ за укрепване на насипите на жп линия Път 2 в близост до коритото на р. Марица в РЗПРН.	Проектиране	Превенция, с цел опазване на водите
7.	Да се имат предвид и да се спазват изискванията на Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 (ПБВ от подземни води) от <i>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</i> , относно забраните, ограниченията и ограничения при доказана необходимост за <u>незащитени подземни обекти</u> в пояс II и пояс III от СОЗ.	Проектиране, строителство	Превенция, с цел опазване на водите
8.	Да не се използват строителни материали, съдържащи приоритетни и вредни вещества, както и да се осигури спазване на забраните на чл.118а от ЗВ за опазване на подземните води от замърсяване по отношение на приоритетните вещества.	Проектиране и строителство	Превенция, с цел опазване на водите
9.	При проектирането на мостовете следва да се спазват изискванията на чл. 143, ал. 1 от ЗВ, за защита от вредното въздействие на водите като не се допускат дейности с които се нарушава естественото състояние и проводимостта на речните легла, бреговете на реките и крайбрежните заливаеми ивици.	Проектиране и експлоатация	Опазване на водите
10.	Да не се извършва складиране, депониране и третиране на отпадъци, миенето и обслужването на транспортни средства и	Строителство	Опазване на водите



	техника и изхвърлянето на отпадъци в крайбрежните заливаеми ивици и прилежащите земи на водохранилища съгласно чл. 134 т.т. 1, 3, 4 и 6 от ЗВ.		
11.	Да не се извършват дейности, които могат да доведат до пряко и непряко отвеждане на замърсители в подземните води.	Строителство	Опазване на водите
12.	Да се използва изправна строителна техника.	Строителство	Опазване на водите
13.	Да се осигурят химични тоалетни за персонала, когато се изпълняват строителни дейности.	Строителство	Опазване на водите
<b>Земни недра</b>			
14.	При изпълнение на насипи да се използват земни маси от изкопите (където е възможно).	Проектиране и строителство	Опазване на земните недра и оползотворяване на земни маси
15.	Да се използват строителни материали, притежаващи необходимите качества, от находища отдадени на концесия.	Проектиране и строителство	Ефективно използване на природните ресурси
16.	При пресичането на природната забележителност „Фосилни находки“ да се следи за разкриване на фосилни останки и да се уведоми РИОСВ, на чиято територия са разкрити, при откриване на такива.	Строителство	Опазване на неразкрити обекти
17.	Излишните земни маси от изкопите да се депонират на определените места, с цел използването им при реализиране на други проекти.	Строителство	Ефективно използване на природните ресурси
<b>Земни и Почви</b>			
18.	В случай, че се засегне горски разсадник „Димитровград“, попадащ в териториалния обхват на ТП ДГС „Хасково“, да се избегне в максимална възможна степен отнемането на площи и засягането на сгради и съоръжения или при липса на такава възможност, да се проведе компенсационна процедура.	Проектиране	Опазване на потенциала на горски разсадник „Димитровград“
19.	Отнемане и съхраняване на хумуса при условията регламентирани със Закона за почвите и използването му за рекултивация, съгласно изискванията на Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени.	Строителство	Опазване и оползотворяване на хумусния слой.
20.	Рекултивацията на нарушените земи от строителните работи в съответствие с изискванията на Наредба № 26/02.12.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи,	Проектиране и строителство	Ефективно възстановяване на нарушени терени

	отнемане и оползотворяване на хумусния слой.		
21.	Ограничаване на строителството в рамките на обхвата на жп линията и площите, необходими за временно съхраняване на земи, почва, строителни материали и отпадъци.	Строителство	Опазване на прилежащи земи и почви от замърсяване
22.	В случай на локални замърсявания на почвите с горива и масла, при възникнали аварии на използваната техника, замърсените участъци да се третират съгласно ЗУО, като замърсените земни маси се отстранят и се транспортират до площадка за отпадъци, притежаваща документ по чл. 35 от ЗУО .	Строителство	Опазване на прилежащи земи и почви от замърсяване
23.	Да се изпълняват своевременно рекултивационни дейности на насипи и откоси в обхвата на линията.	Строителство	Своевременно възстановяване на почвите
<b>Биоразнообразие</b>			
24.	Строителните дейности да се ограничават в обхвата на жп линията и строителните площадки на съпътстващите съоръжения.	Строителство	Опазване на прилежащата растителност и местообитания; намаляване на безпокойството и риска от смъртност за животински видове
25.	По време на строителството движението на транспортната техника да се осъществява по определени маркирани маршрути. Да не се допуска движение на техника извън пътищата и подходите към строителните площадки.	Строителство	Опазване на прилежащата растителност и местообитания; намаляване на безпокойството и риска от смъртност за животински видове
26.	Да не се допуска изсичане на дървета и храсти извън обхвата на жп линията.	Строителство	Опазване на прилежащата растителност и местообитания; намаляване на безпокойството и риска от смъртност за животински видове
27.	По време на строителните дейности по мостовите съоръжения, течението на реките да бъде предпазено от повишаване на турбидността (мътността) посредством инсталиране на т.н. екрани за тиня	Строителство	Намаляване на площта на увреждане на местообитанията и риска от смъртност

	(turbidity curtains) или подходящи строителни технологии.		за риби и видове безгръбначни, свързани с водна среда
28.	Разчистването на дървесно-храстовата растителност в участъка от Димитровград до Симеоновград да се извърши извън размножителния период на прилепите (15 март – 30 юни). В случай, че разчистването на дървесна растителност се планира в периода от 1-ви декември до 15-ти март, да бъде извършено предшестващо теренно проучване от екип от трима експерти (поне един специалист по прилепи) през м. ноември в гореспоменатите участъци за наличие на зимуващи прилепи в дървета във фаза на старост и предприемане на конкретни мерки за опазването им по преценка на експертите. На членовете на екипа да се подсигурят разрешителни за изключения от забраните, въведени със ЗБР за животинските и растителните видове от Приложение № 3. За дейността да се представи доклад на Възложителя.	Проектиране и строителството	Намаляване на безпокойството и риска от смъртност за прилепи и други животински видове
29.	Дизайна на канавките и другите отводнителни и колекторни съоръжения да бъде такъв, че да позволява безпрепятствено преминаване на дребни животни. Същият да бъде консултиран с експерт – херпетолог.	Проектиране	Осигуряване на безпрепятствено движение на животните, в т.ч. земноводни и влечуги
30.	Преди строителството, да се извърши обучение на персонала, за намаляване на вероятността от загуба на индивиди от видове земноводни и влечуги, в т.ч. пряко убиване, прегазване и др.	Преди строителството	Опазване на земноводни и влечуги
31.	При реализирането на инвестиционното намерение в горските територии и в непосредствена близост до тях да се предвидят мерки за защита на горските територии от пожари.	Проектиране, строителство и експлоатация	Опазване на биоразнообразието от пожари
<b>Отпадъци</b>			
32.	Третирането на строителните отпадъци да се извършва съгласно изготвен и одобрен ПУСО, включен в обхвата на инвестиционните проекти по глава VIII от ЗУТ, одобрен по реда на чл. 11, ал. 7 от ЗУО.	Проектиране и строителство	Законосъобразно и екологосъобразно управление на отпадъците
33.	Площадките за временно съхранение на строителни материали и отпадъци да бъдат разположени в границите на обхвата на жп линията в отчуждената полоса, където има	Строителство	Законосъобразно и екологосъобразно управление на отпадъците

	достатъчно площи.		
34.	Преди началото на строителството, местоположението на временните площадки за съхранение на земни маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа, да се съгласува със съответната общинска администрация, на чиято територия е съответната площадка, в съответствие с чл. 19, ал. 1 от ЗУО.	Преди началото на строителните дейности	Законосъобразно и екологосъобразно управление на отпадъците
35.	Образуваните опасни отпадъци да се събират разделно и да се съхраняват на площадки с уплътнен изолационен материал до предаването им за третиране, съгласно нормативните изисквания.	Строителство	Законосъобразно и екологосъобразно управление на отпадъците
36.	Строителните отпадъци да се третират и транспортират от възложителя на строежа, от собственика на строителни отпадъци или от друго лице, отговарящо на изискванията на чл. 35 от ЗУО въз основа на писмен договор.	Строителство	Законосъобразно и екологосъобразно управление на отпадъците
37.	Да се използват технически изправни транспортни средства за транспортиране на опасни и производствени отпадъци на територията на строителните площадки, както и извън тях.	Строителство	Опазване на почвите и водите
38.	След приключване на строителните работи на отделните участъци, местата за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци, своевременно да се почистват, като отпадъците се транспортират на отредените за третиране на строителни отпадъци места в съответствие със ЗУО. Да се извърши рекултивиране на местата, като се използва съхранявания хумус.	Строителство	Опазване на почвите и възстановяване на нарушените терени
39.	Отпадъчните петролни масла, образувани при аварийна подмяна, да се събират по начин, който позволява тяхното регенериране и недопускане на разливи.	Строителство	Опазване на почвите и водите
40.	В случаите на аварийно изпускане на масла или други замърсители, незабавно да се отстранят замърсените земни маси и да се транспортират до площадка за отпадъци, притежаваща документ по чл. 35 от ЗУО за този вид отпадъци.	Строителство	Опазване на почвите и водите
41.	НКЖИ да осигури почистване и разделно събиране на отпадъците покрай железопътното трасе, съпътстващите съоръжения и обслужващи зони, като своевременно събира отпадъците и ги	Експлоатация	Предотвратяване на замърсяването с отпадъци и осигуряване на възможност за

	третира в съответствие с приложимото законодателство.		последващо оползотворяване
42.	Организацията по извършване на ремонтни дейности в района на жп гарите и по жп линията да предвижда и изпълнява трудово - организационни мерки, както и своевременното извозване на образуваните отпадъци.	Експлоатация	Предотвратяване на разпиляване и замърсяване пространствата покрай железопътната линия и района на жп гарите.
<b>Опасни вещества</b>			
43.	Употребата на опасни вещества (горива и масла) да се извършва в съответствие с мерките за предотвратяване на аварии, изпускане или разливи и за контрол на експозицията, определени със съответните ИЛБ и инструкциите за безопасна употреба.	Строителство	Опазване на околната среда и човешкото здраве от въздействието на опасни химични вещества и смеси
<b>Шум</b>			
44.	Да се проектират шумозащитни екрани по вид (плътни – звукопоглъщащи или звукоотразяващи; полу - прозрачни, прозрачни, комбинирани) и размери съобразно разстоянието от ж.п. трасето до защитаваната територия (обект), описани в т. 5.8.2 по-горе.	Проектиране	Ограничаване на шумовото въздействие върху жилищните зони и зоните за здравна защита при експлоатация на жп трасето
45.	Да се използват строителни машини и технически средства с ниски емисии на шум в околната среда.	Строителство	Смекчаване на шумовото въздействие в рамките на строителната площадка и близките до нея зони с нормиран шумов режим
46.	В участъците по трасето през и покрай обектите на шумово въздействие: - да се използват предпазни строителни огради с височина 2,5 м; - строителната дейност да бъде съобразена с изискванията на разпоредбите на чл. 16а, ал. 5 от Закона за защита на шума в околната среда за забрана излъчването на шум по време на строителството за времето от 14:00 до 16:00 ч. и от 23:00 до 08:00 ч.	Строителство	Смекчаване на шумовото въздействие върху близките зони с нормиран шумов режим
47.	Да не се допуска работа на строителната техника на празен ход	Строителство	Смекчаване на шумовото въздействие върху

			строителната площадка и близките до нея зони с нормиран шумов режим
48.	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	Строителство	Смекчаване на шумовото въздействие върху близките до трасето зони с нормиран шумов режим
49.	Да се изградят шумозащитни екрани за (в съответствие с изготвени технически проект): с. Ягодово (север); с. Поповица (север и юг); с. Винаца (север) 130 м; гр. Първомай (север и юг); с. Караджилово (юг) 175 м; с. Скобелево (юг); с. Ябълково (север); с. Крум (юг); с. Нова Надежда (север, юг); гр. Симеоновград (юг); с. Преславец (запад, юг); гр. Харманли – промишлена зона 15 м; с. Бисер (юг); гр. Любимец (изток, север); гр. Свиленград (север); с. Генералово (юг); Капитан Андреево (север).	Строителство	Ограничаване на шумовото въздействие върху жилищните зони при експлоатация на жп трасето
50.	Да се изготви План за собствен мониторинг.	Експлоатация	Наблюдение и контрол на шумовото въздействие върху най-близките до жп трасето жилищни зони
51.	Да се изпълняват допълнителни шумозащитни мероприятия на база на резултати от извършени измервания на шума, при необходимост.	Експлоатация	Смекчаване на шумовото въздействие върху близките до трасето зони с нормиран шумов режим
<b>Ландшафт</b>			
52.	Рекултивацията на нарушените земи от строителните работи в съответствие с изискванията на Наредба № 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния слой.	Строителство	Приемливо и вписващо се в средата ландшафтно оформяне на нарушените терени
<b>Културно наследство</b>			
53.	Провеждане на наблюдение от археолози по време на строителните дейности – за обекти с номера 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 31, 15, 19, 42, 43, 33, 22, 38, 39, 25;	По време на строителните дейности	Недопускане на разрушаването на неизвестни археологически обекти или

			структури
54.	Провеждане на спасителни разкопки в сервитута на удвояващата жп линия – за обекти с номера 6, 9, 12, 15, 30, 41, 16, 20, 40, 34, 24, 35, 36, 26, 27, 28.	По време на строителните дейности	Недопускане на разрушаването на неизвестни археологически обекти или структури
<b>Здравно - хигиенни аспекти</b>			
55.	Да бъдат определени хигиенно-защитните зони, местоположението и въвеждането в експлоатация на всички източници на нейонизиращи лъчения (базови станции, изграждане на системи за сигнализация и телекомуникация) и да бъдат съгласувани по съответния ред съгласно <i>Наредба № 9 за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти.</i>	Проектиране и експлоатация	Осигуряване на здравословни и безопасни условия в работната и околната жилищна среда
56.	Редовно да се извършват периодичните медицински прегледи въз основа на договор със Служба по трудова медицина.	Строителство	Намаляване на отрицателните професионални въздействия
57.	Работниците да бъдат снабдени с лични предпазни средства – антифони. Да се извършва контрол върху годността им и правилното им използване.	Строителство	Намаляване на отрицателните професионални въздействия
58.	Работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.	Строителство	Понижаване на здравния риск в работна среда
59.	Използване на нови, високо ефективни и надеждни машини за строителство на жп линии.	Строителство	Понижаване на здравния риск в работната и околната жилищна среда
60.	Осигуряване на работниците на разхладителни и топли напитки през горещите и съответно през студените периоди на годината;	Строителство	Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
61.	Разработване и внедряване на режим на труд и почивка по време на работа.	Строителство и експлоатация	Намаляване на трудовия травматизъм

**9. Описание на очакваните значителни неблагоприятни въздействия на инвестиционното предложение за околната среда и човешкото здраве, произтичащи от уязвимостта на инвестиционното предложение на риск от големи аварии и/или бедствия, които са от значение за него**

Инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово-Свиленград-Турска граница“ е линеен обект, разположен на територията на областите Пловдив и Хасково.

Повечето от елементите на железопътната инфраструктура са пряко изложени на въздействието на факторите на околната среда. Това обстоятелство ги прави потенциално уязвими от гледна точка на общите природни процеси, включително климатичните процеси, техния режим и нивото на крайност. Типичните средни стойности на компонентите на околната среда, географското разположение на проекта и особеностите на времето са фактори, които значително влияят върху проектирането, изграждането, експлоатацията и поддръжката на железопътната инфраструктура.

Проектът, както и железопътната инфраструктура като цяло, могат да бъдат повлияни от промените в температурата на въздуха.

Метеорологичните събития, които могат да нарушат трафика и да компрометират безопасността в железопътния транспорт, включват напр. дъждовни бури и последвалите от тях наводнения, горещи вълни, замръзване, снеговалеж, силни ветрове, гръмотевици и покачващи се морски нива.

Железопътният транспорт е особено уязвим от смущения в обслужването, тъй като има няколко алтернативни маршрута. Ето защо един единствен инцидент може да засегне много влакове, а прекъсванията може да отнеме много време, за да се отстранят.

Очаква се силните ветрове да са по-често срещани при промяната на климата и така дърветата да попаднат под силни ветрове. Увеличаването на вероятността дърветата да попаднат на железопътни линии или на въздушни линии би довело до увреждане на железопътния транспорт и енергийните доставки.

По-високите летни температури могат да увеличат изкривяването на трасето. Термичното разширение може да причини пренарязване на въздушните линии при горещо време и устройствата за безопасност може да прегреят. Очаква се честотата на гръмотевиците да се увеличи до известна степен с изменението на климата. Гръмотевиците могат да прекъснат електрическото захранване на железопътния транспорт и да причини неизправности в системите за сигнализация по пътищата и устройствата за безопасност.

От друга страна, изменението на климата има и положителни последици за железопътния транспорт. Все по-умерените зими се очаква да намалят вероятността за повреда на замръзване на железниците.

#### **Основни проблеми, свързани с изменението на климата**

- топлинни вълни;
- проливни валежи и наводнения;
- горски пожари;
- бури и силни ветрове (включително повреда на инфраструктура, сгради, култури и гори);
- студове;
- земетресение.

#### **10. Заключение, в съответствие с чл. 83, ал. 5 от Закона за опазване на околната среда**

Основните изводи за предполагаемата степен на въздействие, което се очаква в резултат на реализиране на инвестиционното предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“, с Възложител НКЖИ, могат да се обобщят по следния начин:

Видно от анализите, основните въздействия са по време на строителството и по-малко по време на експлоатацията. Вредното въздействие е съсредоточено предимно върху почвите, непосредствено попадащи под трасето на ж.п. линията, както по отношение на фактор шум, въздействащ върху жилищните територии и обектите на



здравна защита, попадащи в близост до железопътната линия. За всички останали компоненти и фактори на околната среда, въздействията са от незначителни до липса на такива.

*Въздействията по трите сценария са идентични, но смесения вариант е най-благоприятен, тъй като използва в най-голяма степен съществуващото трасе и съоръжения към него, и засяга най-малко неусвоени територии.*

#### **Атмосферен въздух**

Въз основа на направените анализи, **по време на строителството**, въздействията могат да се определят като: *незначителни отрицателни, с ниска степен на въздействие, локални - в обхвата на трасето, краткосрочни, временни, непреки.*

**По време на експлоатацията**, поради предвиденото електрифициране на ж.п. линията, не се предвижда движение на дизелови локомотиви по нея. 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 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. Поради това *практически въздействия върху атмосферния въздух няма да има.*

#### **Повърхностни води**

**По време на строителството**, въздействие върху повърхностните води може да се очаква само при извършване на земните работи за премостването на реки и при реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства. Въздействията могат да се определят като: *незначителни отрицателни, с ниска степен на въздействие, локални - в обхвата на трасето, краткосрочни, временни, преки - при премостване и укрепване на насипи.*

**По време на експлоатацията** не се очаква негативно въздействие върху състоянието на повърхностните водни тела. Опасност може да възникне единствено в случаи на аварии и разливи на течни товари и вещества, но тези случаи са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие (емитиране на замърсители) върху състоянието на повърхностните водни тела.

Имайки предвид, че през етапите на строителство и експлоатация не е необходимо използване на химикали и реагенти за реализацията на ИП, не се налага заустване на замърсени промишлени отпадъчни води в повърхностни и подземни водни обекти. Имайки предвид и ограничените водни количества, които ще се използват, то не се очаква замърсяване на водите - повърхностни и подземни.

#### **Подземни води**

На практика реализацията на ИП не съдържа дейности, които да водят до замърсяване на подземните води.

**По време на строителството**, не се очакват негативни въздействия върху състоянието на подземните водни тела, дори в зоните на пресичане на пояс от СО<sub>2</sub>, както и при реконструкции на съоръжения и линейни мрежи, собственост на други ведомства. Няма изкопи с голяма дълбочина, които могат да окажат негативно въздействие и постъпване на замърсители в подземните водни тела.

**По време на експлоатацията** не се очакват негативни въздействия върху състоянието на подземните водни тела. Опасност може да възникне единствено в случаи на аварии и разливи на течни товари и вещества, но тези случаи са изключително

редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие (емитиране на замърсители) върху състоянието на подземните водни тела.

### **Земни недра**

Реализацията на ИП ще се извърши в практически усвоен терен (удвояване на Път 1 с Път 2), ще се извършат сравнително ограничен обем изкопно – насипни работи, с дълбочина/височина от порядъка на 1.0 м, като само при мостовете и надлезите в началото и края на тези съоръжения, са с параметри до 4-5 м. Поради това характеристиките на въздействието върху земните недра могат да се определят като *незначителни, до „не се очаква“*.

### **Земни и почви**

Съществуващото трасе на жп линията е оказало отрицателно въздействие върху почвите, както по време на строителството, така и по време на експлоатацията му. Подобно ще бъде въздействието след удвояване на трасето и експлоатацията на железопътната линия с новите технически параметри. При това пряко и безвъзвратно ще се промени земеползването върху ивица с ширина около 28 - 30 м, а **по време на строителството** тази полоса ще разшири допълнително, на места с още 15 - 20 м. Въздействията могат да се определят като: *значителни отрицателни, със средна степен на въздействие, локални - в обхвата на строителното трасе, краткосрочни, временни, преки*.

**По време на експлоатацията** на железопътната линия *не се очакват негативни въздействия върху почвите*. Замърсявания могат да възникват при аварийни ситуации и/или транспортни произшествия, дерайлиране на влакови композиции, превозващи опасни товари, но тези случаи са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие (отлагане на замърсители) върху почвите.

### **Растителен свят**

**По време на строителството** ще се проявят основните въздействия, чрез отнемането на нови територии, необходими за изграждане на ж.п. линията и прилежащите обекти. Тези въздействия ще са в границите на допустимото за подобен тип обекти, поради обстоятелството, че участъците на трасето в по-голямата си част преминават през обработваеми земи „агроценози“ и изоставени обработваеми земи. Въздействията могат да се определят като: *незначителни отрицателни, с ниска степен на въздействие, локални, краткосрочни, временни, преки*.

**По време на експлоатацията**, *не се очакват въздействия*. Единствено при непредвидени аварийни случаи е възможно да се получат замърсявания с масла от влаковите композиции, при неизправност на техниката. Тези замърсявания ще бъдат локални и без значимост за флората в обхвата на ж.п. линията.

### **Животински свят**

**По време на строителството** е възможно възникване на следните въздействия: временно засягане на местообитания, което ще бъде незначително; постоянно унищожаване на местообитания, което ще бъде незначително; смъртност, която ще е незначителна. Поради това въздействията се определят като: *незначителни отрицателни, ниска степен на въздействие, локални, краткосрочни, временни, преки и непреки*.

**По време на експлоатацията** не се очакват допълнителни въздействия по параметрите унищожаване на местообитания, безпокойство и фрагментация. Не се очакват и косвени въздействия. Въздействията се определят като *незначителни отрицателни, дългосрочни, постоянни*.

### **Отпадъци**

**По време на строителство и експлоатация**, разделното събиране, предварителното съхраняване, съвременното транспортиране и предаване на отпадъците за последващо третиране, въз основа на писмени договори, на лица притежаващи съответния документ по чл. 35 от ЗУО, не предполагат негативно въздействие върху компонентите на околната среда и здравето на хората. Въздействията се определят като *незначителни отрицателни, с ниска степен на въздействие, локални, временни и краткосрочни (за етапа на строителството), постоянни и дългосрочни (за етапа на експлоатацията), непреки.*

### **Опасни вещества**

**По време на строителство и експлоатация**, не се очакват въздействия, тъй като не се предвижда съхраняване на опасни вещества на отделните строителни площадки и няма да се извършват дейности с опасни химични вещества. Въздействията се определят като: *незначителни отрицателни, с ниска степен на въздействие, краткосрочни, временни, непреки.*

**По време на експлоатацията** няма въздействия, тъй като няма да се извършват дейности с опасни химични вещества.

### **Вредни физични фактори - шум**

Въздействието на шума **по време на строителството** е *незначително до умерено (в зависимост от отстоянието на зони с нормиран шумов режим до строителната площадка) отрицателно, с ниска до средна степен на въздействие, локално, краткосрочно, временно (до приключване на строителните работи в съответния участък), пряко.* Очакваните превишения са от 2 до 30 dB(A), в зависимост от отстоянието на зони с нормиран шумов режим до съответната строителна площадка. При прилагане на предложените мерки, тези въздействия ще бъдат минимизирани в максимално възможна степен.

**По време на експлоатацията**, обектите на въздействие от шума, излъчван от железопътния транспорт, са в диапазона 80-200 м, където очакваното превишение на граничната стойност е 2-10 dBA. Въздействията се определят като *умерени до незначителни отрицателни, със средна степен на въздействие, локални, дългосрочни, постоянни, преки.* При прилагане на предложените мерки, тези въздействия ще бъдат минимизирани в максимално възможна степен.

### **Ландшафт**

При осъществяването на инвестиционните намерения **и в двете фази**, локалният ландшафт ще бъде променен, но няма да се промени типа на основния съществуващ ландшафт и на неговите елементи. Въздействията се определят като: *незначителни относителни (от гледна точка на визуалността), с ниска степен на въздействие, локални, краткосрочни и временни (за етапа на строителство) и дългосрочни и постоянни (за етапа на експлоатация), преки.*

### **Културно-историческо наследство**

**По време на строителството**, въздействия върху обектите на културното наследство могат да настъпят в границите на трасето на жп линията или в тези на временния работен коридор (строителната полоса). Много вероятно е при строителните работи да бъдат засегнати и неизвестни археологически обекти. Въздействията се определят като: *незначителни отрицателни, с висока степен на въздействие, локални, краткосрочни, временни, преки.* При изпълнение на изискванията на чл. 161, ал. 2 от

ЗКН, тези въздействия ще бъдат минимизирани в максимално възможна степен.

**По време на експлоатацията** няма пряка заплаха за културните ценности. Като косвено въздействие трябва да се отбележи и промяната на културния и традиционен ландшафт в подучастъците, за които е планирано изграждането на жп линията по ново трасе, по нов терен. От друга страна удвояването на железопътната линия дава възможност да се облекчи достъпът до голям брой представителни културни ценности, разположени в близост до жп трасето. Необходимо е обаче да бъдат подходящо обозначени подходите към такива обекти. Въздействията се определят като: *незначителни положителни, с много ниска степен на въздействие, локални, краткосрочни, временни, непреки.*

#### **Здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве**

Анализът показва, че в обхвата на въздействието (при отчитане на анализите и оценките по компоненти въздух, води и по вредни физични фактори **и за двата етапа на реализиране**) попадат най-близките обекти, подлежащи на здравна защита в границите на пряко засегнатите от жп линията населени места. По отношение на отстоянията до обекти, подлежащи на здравна защита показва, че най-близките такива са жилищни сгради. Предвижданията на ИП интегрират и опазването на човешкото здраве – увеличаване на безопасността, в т.ч. достъпът за хора с намалена подвижност, и привлекателността на жп транспорта, който е и по-екологосъобразен в сравнение с останалите видове транспорт, включително по отношение на здравните детерминанти на околната среда – въздух, почви, води, опасност от инциденти с опасни вещества. Реализацията на ИП е свързана с дейности, които оказват въздействие върху здравно-хигиенните аспекти на средата и на двата етапа – строителство и експлоатация. Въз основа на параметрите и същността на ИП въздействието ще обхване част от населението в населените места, в които се предвиждат дейности, като не се очаква засягане на населението на други населени места.

По време на железопътното строителство ще се работи на открито, като ще бъдат използвани тежки строителни машини – булдозери, багери, монтажни кранове и др. В резултат работниците ще бъдат изложени също на някои неблагоприятни рискови фактори.

Въздействията **по време на строителството**, се определят като: *незначителни отрицателни, при спазване на предвидените в Доклада за ОВОС мерки, с умерена до значителна степен на въздействие по отношение на шума, незначителни по отношение на качество на атмосферния въздух, почви, отпадъци, без въздействие по отношение на нейонизиращи и йонизиращи лъчения, питейни води, изменение на климата; локални, краткосрочни; временни, преки и непреки.*

Въздействията **по време на експлоатацията**, се определят като: *незначителни отрицателни, при спазване на предвидените в Доклада за ОВОС мерки, с умерена до значителна степен на въздействие по отношение на шума, за обектите, подлежащи на здравна защита, в определени населени места и без въздействие за останалите компоненти и фактори на средата, имащи отношение към здравето; локални, дългосрочни, постоянни, преки и непреки.*

В обобщение на направените анализи, 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 считаме, че предвидените в инвестиционното предложение дейности отговарят на нормативните изисквания на българското и европейското законодателство по околна среда.

Въз основа на направения подробен анализ и оценка на потенциалните въздействията, които могат да се породят в резултат от строителството и експлоатацията на *инвестиционно предложение за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“* върху човека, компонентите на околната среда и факторите, които ѝ въздействат, авторският колектив на настоящия доклад за ОВОС препоръчва на Висшия експертен екологичен съвет към МОСВ да одобри осъществяването на инвестиционното предложение по Смесен сценарий/Смесен вариант – цялостно удвояване на жп линията, като трасето на новия Път 2 преминава приоритетно по обичайната следа, комбинирано вляво и вдясно по километража спрямо съществуващия Път 1.

**Списък на приложенията:**

Приложение № 1	Писмо на МОСВ, изх. № ОВОС-36/25.08.2022 г.
Приложение № 2	Писмо изх. № ОВОС-36/25.01.2023 г. на МОСВ относно становище по Заданието за обхват и съдържание на ОВОС
Приложение № 3	Писмо изх. писмо изх. № 92-178 от 01.11.2022 г. на МЗ относно становище по Заданието за обхват и съдържание на ОВОС
Приложение № 3-1	Сателитни карти с местоположение и точни отстояния от жп трасето на новата жп линия до най-близо разположените жилищни зони и други зони и обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на §1, т. 3 от Допълнителните разпоредби на НУРИОВОС
Приложение № 4-1	Ситуация на проектните трасета, Сценарий I/вариант 1, Сценарий II/вариант 2 и Смесен сценарий/Смесен вариант, за „Удвояване на участъци от жп линията Крумово – Свиленград – Турска граница“ (на електронен носител) и координатен регистър (на дигитален носител) на трасетата, на дигитален носител/CD).