

СЪДЪРЖАНИЕ

на информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС, съгласно Приложение №2 към чл. 6, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредба за ОВОС, Приета с ПМС №59/2003 г., обн., ДВ, бр. 25/2003 г., изм. и доп., бр. 3/2006 г., бр. 80/2009 г., бр. 29/2010 г., бр. 3/2011 г. и бр. 94/2012 г.)

I. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНТАКТ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Име: ДП „Национална компания „Железопътна инфраструктура”

ЕИК: 130823243

Адрес: гр. София, бул. „Княгиня Мария Луиза” № 110

тел. (+359 2) 932 60 01

факс (+359 2) 932 64 44

e-mail: office@rail-infra.bg

Управител или изпълнителен директор на фирмата - Възложител:

инж. Милчо Ламбрев – Генерален директор

Лице за контакти

Мирослава Доганджийска

тел. (+359 2) 932 38 63

e-mail: m.dimcheva@rail-infra.bg

II. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

1. Резюме на предложението

Единичната електрифицирана линия София-Перник-Радомир е част от директната железопътна връзка на България с Република Гърция. Общата дължина на жп линията е 48.6 km, като обслужва гарите – София, Захарна фабрика, Горна баня, Владая, Драгичево, Перник - разпределителна, Перник, Кракра, Батановци и Радомир. Проектната скорост на съществуващата линия варира от 75-100 km/h, като поради някои ограничения в участъци от 50-65 km/h, проектните скорости не се достигат нито при товарните, нито при пътническите влакове (максимална скорост 80 km/h). Независимо, че пътническите влакове имат приоритет пред товарните, ограниченията на скоростта в района на гарите и участъците от трасето с голям наклон и малки радиуси удължават времето за пътуване.

Съществуващата железопътна линия София - Перник - Радомир е единична електрифицирана и е дълга 48.6 km, като в участъка София - Захарна фабрика и Батановци - Радомир, жп линията е двойна електрифицирана.

Проектът за „Модернизация на железопътната линия София - Перник - Радомир” се разглежда като отсечка от жп направление Видин - София - Кулата, което е сред приоритетните за Трансевропейската железопътна мрежа и е част от Ориент/Източно Средиземноморски коридор на Основната мрежа, състояща се от 9 определени като стратегически важни, основни коридори за развитие на Трансевропейската транспортна мрежа до 2030 г., съгласно Регламент (ЕС) 1315/2013.

По своя характер той се класифицира като разширение и промяна на съществуващата жп инфраструктура и свързаната с него дейност - предлагане на железопътни транспортни услуги (транспортиране на пътници и товари). Инвестиционното предложение е включено в доклада на Групата на Високо ниво (Доклад на Ван Мирт) в списъка на приоритетните проекти по Транс-Европейска транспортна мрежа до 2020 г.

Целта на проекта е изграждането на конкурентноспособна железопътна инфраструктура в България, която да отговаря на предизвикателствата на ЕС за развитие на цялостна Трансевропейска транспортна мрежа, състояща се от инфраструктура за железопътен транспорт, вътрешни водни пътища, пътен, морски и въздушен транспорт, с което да се гарантира доброто функциониране на вътрешния пазар и засилването на икономическото и социалното сближаване.

Инвестиционното предложение за проект „Модернизация на железопътна линия София – Перник – Радомир“ попада на териториите на два административни района: София-град и Област Перник. Обща карта на трасето е представена в Приложение №1.

От гледна точка на териториални/екологични ограничения и възможности за оптимизиране на трасето, при разглеждане на жп линията София-Перник-Радомир, е възприето разделянето на два участъка и съответни подучастъци, както следва:

Участък 1 София - Перник

- Подучастък 1.1 София – Владая;
- Подучастък 1.2 Владая – Драгичево;
- Подучастък 1.3 Драгичево – Перник.

Участък 2 Перник - Радомир

За отделните участъци и подучастъци са разработени различни алтернативи, които са оценени на базата на проведен мултикритериален анализ по следните критерии: оценка на разходите, техническа оценка, околна среда, експлоатация и движение. Резултатите от анализа са разгледани от Експертния технически съвет на ДП НКЖИ, отчитайки решението на ОЕСУТ към Столична Община, като е избрана следната алтернатива, комбинация от четири варианта - **B0, F3, G1 и H2**:

Участък 1 София - Перник

Подучастък 1.1 София – Владая. С цел избягване на по-обширно засягане на територии от Западен парк, както и поради градоустройствена целесъобразност, одобрен е вариант **B0**, следващ напълно съществуващото положение на жп линията, с минимални оптимизационни корекции на геометрията в план. Участъкът е разработен до включването във вариант F3 и е с дължина ~14 km, еднопътна жп линия.

Подучастък 1.2 Владая – Драгичево. С цел избягване на район с активни свлачища и геоложки усложнения, одобрен е вариант **F3** преминаващ с тунел северно от съществуващата линия. На мястото на преминаването от B0 към F3 се реализира разделен пост, и от там трасето е двупътно.

Подучастък 1.3 Драгичево – Перник. Одобрен е вариант **G1** – двойна железопътна линия за скорост $V_{пр.} = 120-160 \text{ km/h}$ по съществуващото трасе. Трасето на жп линията е двупътно.

Участък 2: Перник - Радомир

За този участък е одобрен **вариант H2** - двойна железопътна линия за скорост $V_{пр.} = 160 \text{ km/h}$, като до спирка Кракра трасето е проектирано по съществуващата линия с ограничение на скоростта на места до 110 km/h , след което следва изцяло нова следа, която преминава чрез два тунела с обща дължина 1195 m. На km 44+300 новото трасе се включва към геометрията на съществуващата полоса и я следва до гара Радомир. Вариант **H2** включва изграждането на разделен пост и

съоръжения в местата на пресичане с друга инфраструктура, река или др. Предвижда се да се изградят мостове и пътни надлези.

На съществуващите големи съоръжения по жп линията София – Драгичево – Перник – Радомир ще бъде направена реконструкция или подмяна с нови (в зависимост от тяхното състояние). Всички пресичания на едно ниво (с прелези) се премахват и се заменят с нови съоръжения (надлези/подлези). В Приложение №2 е дадена таблица на някои от големите съоръжения в обхвата на инвестиционното предложение. Ще бъдат проектирани седем нови моста над река Струма, като три от тях ще бъдат на местата на съществуващи мостове, а другите четири на нови места.

Строителството при модернизацията на железопътната линия София-Перник-Радомир и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), разработени в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

Строителните дейности по изграждането на нови участъци на жп линия и механизирана модернизация на съществуваща жп линия са високо технологизирани процеси. Трасето ще бъде с ново горно и долно строене, ще се изградят нови отводнителни съоръжения (канавки, дренажи и предпазни канали) и нови укрепителни съоръжения (подпорни стени, замрежавания и др.), нови съоръжения за шумозащита в урбанизираните територии, нова контактна мрежа и съоръжения към нея. Проектът не включва гара София, в т.ч. оперативните съоръжения и съоръженията за поддръжка и товарни гари по протежението на линията.

За изграждането на тунелите ще бъдат използвани два метода: механизирано изкопаване за тунели с две тръби с един път ("дълги" тунели) с използване на тунелно пробивни машини (ТПМ) и конвенционален метод на изкоп за тунели с една тръба и двупътна линия ("къси" тунели), при който изкопаването на скални маси е с помощта на механично устройство (багер, хидравличен чук или roadheader-вид тунелопробивна машина). Механизирано изкопаване с ЕРВ ТПМ (Earth Pressure Balance тунелопробивна машина) се предвижда за тунела при Владая, а по конвенционален метод ще се изградят тунелите при Батановци и Бушляк.

2. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение

За осигуряване на модерна и надеждна железопътна мрежа, която да отговаря на общоевропейските изисквания, България е приела амбициозна програма за модернизация и развитие на железопътните линии с финансовата помощ на Европейската комисия (програми ФАР и ИСПА), както и от международните финансови институции, на първо място от Европейската инвестиционна банка. След влизането на България в ЕС от 1 януари 2007 г., проектите се финансират и съгласно условията на Кохезионния фонд и други безвъзмездни източници на Европейския съюз.

Поради географското си положение, България представлява важна транзитна страна за трафика между Западна, Централна и Южна Европа, Близкия изток и Азия. Проектът е част от международните договори като Трансевропейска мрежа (TEN), AGC, AGTC, Трансевропейски железопътни линии (TER) и Меморандумите за европейски транспорт №№IV, VIII, IX и X.

На 20 декември 2013 г. беше публикуван и влезе в сила **Регламент № 1315/2013 на Европейския Парламент и на Съвета относно насоките на Съюза за развитието на Трансевропейската транспортна мрежа**. Новата политика за развитие на транспортна инфраструктура предвижда структуриране на мрежата на две нива:

- **Основна мрежа**, която включва най-важните за ЕС транспортни връзки и възли и която следва да бъде реализирана до 2030 г. В основната мрежа ще се концентрира по-голямата част от европейското финансиране.

- **Широкообхватна мрежа**, която осигурява пълно покритие на територията на ЕС и достъп до всички региони и следва да бъде завършена до 2050 г.

За улесняване изпълнението на **Основната мрежа** е въведен т.н. „**коридорен подход**“. Създадени са 9 мултиmodalни коридора в подкрепа на **Основната** TEN-T. Коридорите са разположени по начин, който позволява интегрирането им с коридорите за конкурентоспособен железопътен превоз.

През територията на Република България преминават два коридора:

- „**Рейнско-Дунавски**“ – вътрешноводния път р. Дунав, пристанища Видин и Русе и интермодалния терминал в Русе
- „**Ориент/Източно-Средиземноморски**“ – железопътно и пътно трасе по направленията Видин – София – Кулата и София – Пловдив – Бургас/Свиленград (турска граница).

Инвестиционното предложение е част от стратегическа програма на Република България за модернизация и рехабилитация. Като част от коридор „Ориент/Източно-Средиземноморски“ Коридори IV и VIII на Основната Трансевропейската железопътна мрежа, проектът за модернизация на железопътната линия София - Перник - Радомир има важно значение както за България, така и за Европа. Успешното изпълнение на проекта ще повиши устойчивото развитие на националния транспортен пазар и конкурентната интеграция на българската железопътна мрежа в европейските и евразийски транспортни пазари.

Стратегическите цели, които се поставят с реализацията на проекта са:

- Подобряване на качеството на услугите на жп 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 жп линиите и намаляване на опасностите при транспорт на опасни стоки.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности

Проектът за „Модернизация на железопътната линия София - Перник - Радомир“ се разглежда като част от жп направление „Видин - София – Кулата“, който е сред приоритетните за

Трансевропейската железопътна мрежа и е част е от Ориент/Източно-Средиземноморски коридор на Основната транспортна мрежа, състояща се от 9 мултимодални коридора, съгласно Регламент (ЕС) 1315/2013 за развитие на Трансевропейската транспортна мрежа.

4. Подробна информация за разгледани алтернативи

В рамките на договора за „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътния участък София-Перник-Радомир“, за проект „Модернизация на железопътната линия София-Перник-Радомир“ са разработени различни алтернативи, включващи комбинации на разгледаните за отделните участъци варианти.

През 2010 година, с Решение №36-ПР/2010 г. на МОСВ е одобрен вариант С3 на идейния проект, като разгледаните по-долу варианти в настоящия проект, в отделни участъци, съвпадат с него.

1. Участък 1 София - Перник

Подучастък 1.1 София - Владая е в границите на ОУП на София и се засяга от редица ограничения свързани с териториално – устройствено планиране като Западен парк и множество жилищни площи по протежение на съществуваща линия. В този участък бяха разгледани 4 варианта:

Вариант В0

Вариант В0 е разработен за еднопътна линия по съществуващото трасе, като участъкът от изходната гърловина на гара София до входната гърловина на гара Захарна Фабрика линията е двупътна. Проектната ос напълно се придържа към съществуващото трасе, запазват се радиусите на хоризонталните криви, дължините на правите участъци и проектната скорост.

Нивелетата на новопроектираното трасе следва наклоните на съществуващата жп линия. Наклоните варират от 0.00‰ до 25.48‰, чупките на нивелетата са закръглени с вертикални криви с радиуси 10000 m.

Вариант В1

Вариант В1 е разработен за двупътна линия за скорост 80 km/h по следата на съществуващото трасе, в участъка от София до включването във Вариант F3 с дължина 14+067. Проектната ос напълно се придържа към съществуващото трасе, запазват се радиусите на хоризонталните криви, дължините на правите участъци и проектната скорост.

Нивелетното решение съвпада с нивелетното решение на В0.

Вариант В2

Вариант В2 е разработен изцяло за двупътна железопътна линия за скорост 120 km/h. Предвижда се трасето да се удвои по съществуващата жп линия, като в правите участъци, в които излиза от сервитута на съществуващата жп линията в района на град София, ще се обезпечи с подпорни стени, за да се избегне отчуждаване на имоти, а в кривите с радиус различен от съществуващия, се предвиждат отчуждаване на имоти и събаряне на сгради. От km 5+600 до 6+300 съществуващата крива е променена с радиус 700 m отговарящ за скорост от 120 km/h. Поради това се преминава през множество жилищни сгради. Отстрани на жп линията е предвиден сервитут по 10 m от двете страни за нови улици, които ще обслужват прилежащите имоти. От km 6+700,00 новото трасе излиза от съществуващия сервитут, като са реализирани три последователни криви с радиуси от 700 m. При това решение новата ос преминава през бивша индустриална зона между съществуващата жп линия и квартал Овча Купел. Пресичането на оковръстния път се измества на ново място и там се предвижда нов пътен надлез. При навлизането в квартал Горна Баня се преминава отново през жилищни сгради. Трасето навлиза в съществуващата гара Горна Баня, на която ще се извърши реконструкция. След излизането от гарата до края на участъка се изправят

няколко криви, при които се преминава през незастроени терени.

Вариант N4

Вариант N4 е разработен изцяло за двупътна железопътна линия за скорост 160 km/h.

Началото му е от гара Волуяк, като по този начин ще обслужва транзитните влакове по коридор Ориент-Източно Средиземноморски, коридор IV и VIII, заобикалящи гара София. Влаковете преминаващи през централна гара преминават по пътя до гара Волуяк и от там по вариант N4 към Перник или по обходната линия през Храбърско. Това решение предвижда удължаване на железопътната линия, в сравнение с вариант С3, което позволява, обаче, да набере височина и да намали дължината на подземния участък под Люлин планина.

След излизане от гара Волуяк, трасето преминава през незастроени терени. Необходимо е жп линията за Банкя да бъде реконструирана в участък от около 3 km или да се направи разделен пост в близост до спирка Божурище. Между седми и осми километър при Банска река трасето преодолява голяма височина с мост. Пресичането с магистрала Люлин се извършва през един от отворите на естакада на магистралата. Следва преминаване между квартал Суходол и депото за ТБО, след което трасето навлиза в Люлин планина и навлиза в тунел с дължина 2,7 km и максимално покритие от около 100 m. Към края тунела преминава в близост до вилна зона Черния кос. След излизането от тунела трасето се привързва ситуационно и нивелетно към варианта на трасе F3, като е възможно и продължаване по съществуващата жп линия към гара Владая.

Подучастък 1.2 Владая – Драгичево. В района на Владая се намира сложна геоложка рамка, с широко наличие на свлачища. Някои от тях вече са били обект на други проекти, целящи да се намалят геоложките рискове, но все пак критичните точки остават по съществуващата линия, както и в съседните райони. Разгледани са 3 варианта:

Вариант B0

Вариант B0 е разработен за еднопътна линия по съществуващото трасе. Проектната ос напълно се придържа към съществуващото трасе, запазват се радиусите на хоризонталните криви, дължините на правите участъци и проектната скорост.

Вариант B1

Вариант B1 е разработен за двупътна линия за скорост 80 km/h по следата на съществуващото трасе, до гара Драгичево с дължина 8+663 km. Проектната ос напълно се придържа към съществуващото трасе, запазват се радиусите на хоризонталните криви, дължините на правите участъци и проектната скорост. След гара Владая скоростта е ограничена от две криви с радиуси по 200 m.

Вариант F3

Това решение решава проблема със засягане на жилищни райони на север от съществуващата линия над Владая с тунел с две тръби на 4850 m. То е оптимизирано за намеса и въздействия (като ефективно се премахват), има много по-добри геоложки условия, но има по-високи разходи за строителство в сравнение с другите варианти. Скоростта е 160 km/h (120 km/h в близост до страна София отправна точка). Наклонът в тунела е намален до 3‰.

Подучастък 1.3 Драгичево - Перник включва някои ограничения на геометричните параметри на железопътната линия (и следователно на скоростта), дължащи се на наличието на магистралата и крива с малък радиус при влизане в гара Перник. В този участък е разгледан единствено **вариант G1** - двупътна железопътна линия за скорост 120 - 160 km/h, тъй като не е установен значителен потенциал за оптимизиране на инвестиционните разходи или проблемни места.

2. Участък 2 Перник - Радомир.

От Перник до Радомир са разгледани два варианта:

Вариант Н1

При този вариант се реконструира съществуващото трасе от Перник за Батановци за скорост от 120 km/h, като в първоначалните 6 km се следва съществуващото трасе (с увеличаване на радиуса на първата крива след Перник до 650 m, скорост от 110 km/h). От Батановци до Копаница, трасето на алтернативното проектно решение се отклонява от съществуващата линия за увеличаване на радиуса на кривата (и така скоростта) на железопътната линия, като така позволява скорост от 120 km/h за следващите 4 km.

Вместо два тунела предвидени в ИП (300 + 600 m), за вариант С3, това решение включва изграждането на тунел (тунел Батановци) с дължина, равна на около 900 m и максимална откритка от около тридесет метра. Въпреки това, новото трасе минава на изток от предвиденото при вариант С3, намалявайки по този начин засягането на жилищни сгради от северния портал на тунела.

В близост до микроязовир Бушляк, предложеното трасе минава по-близо до съществуващата линия в сравнение с вариант С3, като по този начин се намалява критичността, поради близостта на язовира. Въпреки това, проектното решение Н1 в тази област предвижда изпълнение на значителни земни работи. След 10 km, новото трасе се връща в съществуващото до Радомир. Проектната скорост в този последен участък е 160 km/h.

Вариант Н2

Вариант Н2 е разработен за скорост от 160 km/h, като скорост 160 km/h се позволява след km 3+200 и тази скорост се поддържа, до достигане на Радомир.

В първата част, от km 0+400 до km 1+200 се регулира кривата при Кракра, подобно на вариант Н1 (радиус от 650 m); скоростта е 110 km/h. В следващата крива с радиус от 1000 m, имаме скорост 130 km/h (по-малко от 160 km/h) за избягване на сгради в близост до съществуващата железопътна линия.

Този вариант предвижда 2 тунела; първият от 850 m, малко по-различен от тунел Батановци, както и тунел Батановци. В близост до язовира, трасето преминава между вариант С3 и вариант Н1 (в непосредствена близост до съществуващата линия). Това трасе предвижда изграждането на тунел от около 345 m (тунел Бушляк) на съответно подходящо разстояние от язовира и следователно без особени проблеми. Това решение ще доведе до увеличаване на радиуса на кривата на трасето (и така до увеличаване на скоростта на линията) и намаляване на земните работи в сравнение с алтернативното трасе Н1.

От Копаница до Радомир решението по този вариант продължава с удвояването на съществуващата линия.

Извършен е мултикритериален анализ на 12 различни алтернативи, всяка от тях комбинация от варианти, по следните критерии:

- Оценка на разходите;
- Техническа оценка;
- Околна среда;
- Експлоатация и движение;
- Анализ на риска.

Първата група, състояща се от шест алтернативи, разглеждат запазване на еднопътна линия в участъка от София до Владая (или Драгичево) и удвояване след Драгичево, докато втората група,

състояща се от други шест алтернативи, разглежда удвояване на линията по цялото трасе, включително и първата част от него.

Еднопътната линия в първата част от участъка е в съответствие с нуждите на трафика, но не дава възможност за увеличаване капацитета на цялата линия.

Съгласно извършеният мултикритериален анализ, решенията, които съчетават най-добре критериите за избор, са с еднопътна линия в първия участък, и с двупътна линия по останалата част от трасето.

Анализите и резултатите от анализа са разгледани от Експертния технически съвет на ДП НКЖИ, отчитайки решението на ОЕСУТ към Столична Община, като е избрана следната алтернатива:

▪ *София – Владая:*

Избраният **Вариант В0** е в съответствие с нуждите на трафика и решава в голяма степен критичните въпроси свързани с Процедури за одобрения и съгласуване, по-конкретно съгласуване със Столична община - НАГ на ПУП-окончателен проект и необходимостта от изменение на ОУП, но запазва наличния капацитет в първата част от трасето София - Владая.

▪ *Владая – Драгичево:*

Избраният **Вариант F3** решава проблема със засягане на жилищни райони на север от съществуващата линия над Владая и е най-подходящ поради по-ниския геоложки риск,

▪ *Драгичево – Перник:*

Избраният **Вариант G1** е единствен разгледан вариант, тъй като не е установен значителен потенциал за оптимизиране на инвестиционните разходи или проблемни места.

▪ *Перник – Радомир:*

Избраният **Вариант H2** осигурява проектна скорост от 160 km/h, за разлика от Вариант H1, който е с проектна скорост от 120 km/h.

За сравнение, обединена ситуация между одобрения с Решение №36-ПР/2010 г. на МОСВ вариант С3 и новата алтернатива е представена в Приложение №3.

5. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството

Инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София – Перник – Радомир“ попада на териториите на областите София-град и Област Перник, с граници на обхват:

- **от** km 1+035 след Централна Гара София, посока Перник по главната железопътна линия Видин – София – Кулата (Централна гара София не се включва);
- **до** km 44+825 посока Кулата и Гюешево на гара Радомир, по главните железопътни линии София – Кулата и Радомир – Гюешево (включително гара Радомир).

Терените, които са засегнати от инвестиционното предложение в обхвата на съществуващата жп линия, са държавна собственост отредена за управление от ДП НКЖИ. В местата, където модернизираният трасе напуска съществуващото и се разполага върху нови терени, ще се провеждат процедури за промяна предназначението на земите при извършването на основните дейности и отчуждаване на засегнатите площи.

При реализация на инвестиционното предложение всички временни площадки и лагери за работниците ще бъдат разположени в границите на съществуващите сервитутни зони и на територията на железопътните гари в участъка, където за тази цел има достатъчно площи и

изградени мощности, собственост на ДП НКЖИ. Складирането на необходимите материали ще се извършва в границите на временните строителни площадки.

Съгласно чл. 4. (1) от ЗЖТ, железопътната инфраструктура има от двете си страни ограничителна строителна линия, която се разполага на 60 m от оста на крайния железопътен коловоз или на 100 m от нея - за магистрални железопътни линии, построени за скорост, по-висока от 160 km/h. В чертите на населените места ограничителната строителна линия се определя с градоустройствените и застроителните планове. Зоната за отчуждение на железопътната инфраструктура е площта, необходима за разполагане на земното платно, елементите на железопътната инфраструктура и въздушното пространство над нея, определени в проект. Минималната зона на отчуждение е 6 m от крайната релса, мерена хоризонтално и перпендикулярно на оста на железопътния път.

В проектите за ПУП-ПП ограничителната строителна линия е заложена на 60 m. Тази ограничителна строителна линия не е сервитут по смисъла на нормативната уредба, т.е. не се налагат ограничения в ползването на имотите, тази линия въвежда съгласувателен режим, според който инвестиционни предложения в тази зона трябва да бъдат съгласувани с ДП НКЖИ. Зоната за отчуждения (зоната необходима за строителството) ще бъде показана в техническия проект и ПУП и варира средно 6÷10 m, на места до 30 m в зависимост от терена.

Част от строителните отпадъци, генерирани на строежа, ще се съхраняват временно на съществуващи площадки в рамките на строежа, така че да се предотврати замърсяване на почвите и водите. Неопасните строителни отпадъци от подгрупи 17 01, 17 02 и 17 09 ще бъдат съхранявани разделно, в контейнери. Металите от подгрупа 17 04 ще бъдат извозвани своевременно с цел предаване за оползотворяване чрез рециклиране, въз основа на договор с фирма, притежаваща съответното разрешително. Металите ще бъдат извозвани своевременно с цел предаване за оползотворяване чрез рециклиране, въз основа на договор с фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО.

Строителните участъци ще бъдат обслужвани от жп линията София - Перник - Радомир, както и прилежащите пътища от републиканската и общинска пътна мрежа за транспорт на пътници и товари при изпълнението на проекта. Временните пътища за обслужване на обекта ще съвпадат по възможност с предвидените селскостопански пътни връзки от земеразделянето по план за временни пътища.

По отношение на земите, подлежащи на отчуждаване и промяна на предназначението, прогнозираната строителна площ, необходима за реализацията на предложението, разпределена по вид територия е, както следва:

Видове територии	Необходима площ за разполагане на жп инфраструктура /дка/	Процент от общата необходима площ /%/	Забележка
Горска територия	81.83	8	За отчуждаване
Земеделска територия	229.13	22	За отчуждаване
Територия на транспорта	641.09	60	Територия, заета от съществуващата жп инфраструктура
Територия, заета от води и водни обекти	10.21	1	За отчуждаване
Урбанизирана територия	102.33	10	За отчуждаване
Общо	1064.60	100	40% за отчуждаване

* Окончателните площи, подлежащи на отчуждаване и промяна на предназначението ще бъдат определени на фаза Технически проект.

6. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет

Строителството при модернизацията на железопътната линия София-Перник-Радомир и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на Закона за устройство на територията, разработени в съответствие със строителните, техническите, противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

Трасето ще бъде с ново горно и долно строене, ще се изградят нови отводнителни съоръжения (канавки, дренажи и предпазни канали) и нови укрепителни съоръжения (подпорни стени, замрежавания и др.), нови съоръжения за шумозащита в урбанизираните територии, нова контактна мрежа и съоръжения към нея. Проектът не включва гара София, в т.ч. оперативните съоръжения и съоръженията за поддръжка и товарни гари по протежението на линията.

Основните строителни дейности са:

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

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

Извършват се и подготвителни работи, свързани с подготовка на строителни и складови площадки, временни обходни пътища, временни депа за изкопни маси, временни депа за насипни материали и др. Важен елемент от тези подготвителни работи е изземването на хумуса, транспортирането му и съответното съхраняване при условията, описани в проекта. Земно – изкопни дейности, взривни дейности (при необходимост), направа на изкопи и насипи и др., се извършват по предписаните в проекта изисквания за качество и технология на изпълнение. Всички видове работи се изпълняват в съответствие с разработения и приет график за изпълнение на работите, определени в проекта, в съответна изискваща се технологична последователност. След почистване на трасето и извършване на изкопно-насипните работи, се оформя земното платно. Насипните работи по изграждане на земното платно са предимно механизирани, с постигане на необходими показатели за плътност и качество на влагания материал. Изпълняват се проектните детайли на земното платно и баластовите призми. Върху готовото земно платно се полагат механизирано баластови призми за двойна жп линия. Върху баластовите призми се полагат механизирано жп звена - траверсовата скара с монтирани жп релси. Цялото това строителство се изпълнява със специализирана техника за полагане на железен път. Баластовите призми се изпълняват от нормирана каменна фракция, отговаряща на изискванията за зърнометрия и качество на камъка, добит от лицензирани кариери. Транспортът на каменните фракции е комбиниран с автотранспорт и по железен път. Следва изпълнение на елементите за електрификация – фундаменти, монтаж на стълбове, обтегачи,

изтегляне на контактната мрежа и пр. Проектът предвижда изпълнение и на гарови развиятия. Ще се извърши модернизация на съществуваща тягова подстанция Кракра, Перник.

За изграждането на тунелите се предвиждат механизирани изкопаване за тунели с две тръби с един път („дълги“ тунели) с използване на тунелно пробивни машини (ТПМ) и конвенционален метод на изкоп за тунели с една тръба и двупътна линия („къси“ тунели), при който изкопаването на скални маси е с помощта на механично устройство (багер, хидравличен чук или roadheader-вид тунелопробивна машина). По конвенционален метод се предвижда изграждане на тунелите при Батановци и при Бушляк, а за тунела при Владая се предвижда механизирани изкопаване с EPB ТПМ (Earth Pressure Balance тунелопробивна машина).

Съгласно изискванията на приложимите нормативни документи, се предвижда изграждане на зони на безопасност в двата края на тунела при Владая, включително резервоари с вода за пожарогасене, при аварийни ситуации.

На съществуващите големи съоръжения по жп линията София – Драгичево – Перник – Радомир ще бъде направена реконструкция или подмяна с нови (в зависимост от тяхното състояние). Всички пресичания на едно ниво (с прелези) се премахват и се заменят с нови съоръжения (надлези/подлези).

Предвижда се изграждане на 7 нови мостове над река Струма, като техните устои не засягат речното корито и 4 нови над улици и пътища.

С цел разполагане на новото трасе на жп линията в близост до входа на тунела преди Владая и зоната за безопасност, около km 15+690, се предвижда изграждане на хидротехническо съоръжение с дължина около 290 метра, по протежение на реката, което да осигури преминаване на реката.

Предвижда се и изграждане на 95 водостоци, от които 10 са в участъка, разположен относително най-близко в близост до 33 Витоша. Те ще бъдат заустени във Владайска река.

За инвестиционното предложение се предвиждат следните количества изкопни работи:

№	Видове СМР	Количество, m3 *
Вариант В0		
1	Изкоп на средни почви, включително товарене, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на склад	55200.00
2	Изкоп на скалисти почви включително товарене, транспорт до определено разстояние, разтоварване на складова площ	1000.00
Вариант F3		
1	Изкоп на средни почви, включително товарене, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на склад	132190.00
2	Изкоп на скалисти почви включително товарене, транспорт до определено разстояние, разтоварване на складова площ	528760.00
Вариант G1		
1	Изкоп на средни почви, включително товарене, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на склад	58000.00
2	Изкоп на скалисти почви включително товарене, транспорт до определено разстояние, разтоварване на складова площ	3500.00
Вариант H2		
1	Изкоп на средни почви, включително товарене, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на склад	113364.40
2	Изкоп на скалисти почви включително товарене, транспорт до определено разстояние, разтоварване на складова площ	453457.60

*Окончателните количества ще бъдат определени на фаза Технически проект.

7. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура

Строителните участъци ще бъдат обслужвани от жп линията София – Перник - Радомир, както и прилежащите пътища от републиканската и общинска пътна мрежа за транспорт на пътници и товари при изпълнението на проекта. Временните пътища за обслужване на обекта по възможност, ще съвпадат с предвидените селскостопански пътни връзки от земеразделянето по план за временни пътища.

8. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване

Програмата за реализацията на проекта предвижда следните етапи:

1. Изготвяне на ПУП и Технически проект.
2. Провеждане на отчуждителните процедури.
3. Строителство и въвеждане в експлоатация на жп участъка София-Перник.
4. Строителство и въвеждане в експлоатация на жп участъка Перник-Радомир.

Предстои разработване на План за организация и изпълнение на строителството, като част от техническия проект.

9. Предлагани методи за строителство

Строителните дейности по изграждането на нови участъци на жп линия и механизирана модернизация на съществуваща жп линия са високо технологизирани процеси. Първоначално се извършва трасиране на нови участъци, като трасирането обхваща и сервитута на бъдещата жп линия. По време на трасирането се изпълняват дейности по прочистване на трасето.

Извършват се и подготвителни работи, свързани с подготовка на строителни и складови площадки, временни обходни пътища, временни депа за изкопни маси, временни депа за насипни материали и др. земно – изкопни дейности, взривни дейности (при необходимост), направа на изкопи и насипи и др., се извършват по предписани в проекта изисквания за качество и технология на изпълнение.

Насипните работи по изграждане на земното платно са предимно механизирани. Цялото това строителство се изпълнява със специализирана техника за полагане на железен път.

За периода на експлоатация отводнителните съоръжения на жп линията са изчислени с обезпеченост 1%.

При изграждане на жп линията ще се използват стоманобетонни траверси.

За изграждането на тунелите се предвиждат механизирано изкопаване за тунели с две тръби с един път („дълги“ тунели) с използване на ЕРВ тунелно пробивни машини (ЕРВ ТПМ) и конвенционален метод на изкоп за тунели с една тръба и двупътна линия („къси“ тунели), при който изкопаването на скални маси е с помощта на механично устройство (багер, хидравличен чук).

Изкопаването с ЕРВ ТПМ се основава на принципа на поддържане на забоя на изкопаването чрез самия изкопен материал, който, през отварянето на режещата глава, преминава в изкопна камера и се пресова под налягане, които се различават от предварително отляти облицовъчни сегменти пръстен, като контролирания материал се отстранява чрез изкопна камера посредством шнеков транспортър. Материалът в изкопната камера се уплътнява и се оказва натиск върху забоя чрез балансиране на активния натиск на почвата и водата.

За да се направи почвата подходяща за ЕРВ изкопаване се препоръчва да се подготви по подходящ начин, за да се получи материал с ниска пропускливост, който е достатъчно твърд, за да бъде лесно

смесен в изкопната камера. Параметрите на кондициониране зависят от характеристиките на почвата. Подготовката се извършва чрез инжектиране през подходящи дюзи, монтирани на стените на камерата, режещата глава и шнековия транспортър на различни елементи, като например: вода, бентонит, полимери или пенообразуващи средства.

Методът на изкопаване, изкопните обеми и обработките на почвата, предвидени за тунел F3 (еднопътен, двутръбен с използване на тунелопробивна машина - EPB) са представени на Табл. 9.1. Присъединителната галерия ще бъде изкопана по конвенционален метод.

Табл. 9.1. Метод на изкопаване, изкопни обеми и обработки на почвата за тунел F3

Тунел		F3
		Еднопътен двутръбен тунел
Изкопаване	[-]	Механизирано
Дължина на единичен отвор	[m]	4850
Изкопна площ	[m ²]	80
Брой присъединителни галерии	[-]	10
Хипотетична дължина на присъединителна галерия	[m]	20
Общ обем	[m ³]	780000

Конвенционалният метод на изкопаване се състои от изкопаване на скални маси с помощта на експлозив (метод разбиване и взривяване), или механично устройство (багер, хидравличен чук). Този метод позволява контрола на деформациите на граници на изкопните работи и нива на пластифициране, с възможност за въвеждане на консолидационни работи отпред при фронта на тунела, основна подкрепяща система и окончателна облицовка, която може да бъде модулирана при разглеждане на данните от мониторинга и стресовото състояние на скалната маса.

Конвенционалният метод на изкопаване включва:

- За категории на тунели тип Б (участъци тип Б). Прилага се стандартно изкопаване и консолидационни участъци, характеризиращи се с предварително ограничаващи интервенции при забоя на тунела (консолидационни работи, посредством конструктивни елементи фибростъкло на лицето и т.н.) и интервенции за ограничаване, както предходните.
- За категории на тунели тип С (участъци Тип С). Прилага се стандартно изкопаване и консолидационни участъци, характеризиращи се с предварително ограничаващи интервенции при фронта на тунела и около профила (консолидационни работи с помощта на конструктивни елементи фибростъкло, подобряване на почвите с варов разтвор инжекции с високо налягане, джет-фугиране и т.н.) и задържащи интервенции като предходните.

Осигуряват се дренажи отпред при фронта на тунела, на места, където се очакват водни потоци.

Основната (първичната) облицовка обикновено се състои от слой от впръскан бетон (торкрет) за дебелина в рамките на 15 и 30 см зависимост от условията на масите и поведение; при основната (първичната) облицовка обикновено се изисква стабилизиране и предпазване от атмосферни влияния, и по този начин свойства понижаващи, материала около профила на изкопаването.

Вторичните облицовки могат да бъдат направени от армиран или неармиран бетон с дебелина обикновено в рамките на 50 и 80 см. Като цяло, в участък тип В ще се използва вторична облицовка от стоманобетон само за контрастеда. В участък тип С ще се използва вторична облицовка от стоманобетон не само за контрастеда, но и за короната и за страничните стени.

Методът на изкопаване, изкопните обеми и обработките на почвата, предвидени за тунел H2 (двупътен, еднотръбен по конвенционален метод) са представени на табл.9.2.

Таблица 9.2. Метод на изкопаване, изкопни обеми и обработки на почвата, предвидени за тунели, вар. Н2:

Тунели		Н2	
		Тунел 1	Тунел 2
		Двупътен еднотръбен тунел	
Изкопаване	[-]	Конвенционално	
Дължина	[m]	850	345
Площ секция Тип В	[m ²]	144	144
Площ секция Тип С	[m ²]	149	149
Секция Тип В	[%]	40	40
Секция Тип С	[%]	60	60
Аварийни изходи	[m]	-	-
Обем	[m ³]	125000	50800
Общ обем	[m ³]	175800	

10. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията

Природните ресурси, суровините и материалите, които ще се използват при строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение са: земни и скални 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 от временните депа, образувани при направа на изкопите по трасето и дренажните системи, за да се изпълнят изискванията на ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, с цел оползотворяване на генерираните строителни отпадъци.

Води

При строителството на железопътната линия и площадките на съоръженията по трасето, вода ще се използва за: приготвяне на бетонови смеси и други строителни разтвори, за навлажняване на временните пътища и строителни площадки за предотвратяване на емисии от прах във въздуха, за битови нужди на персонала, както и за измиване на превозните средства и оборудването. При строителството на железопътната линия и площадките на съоръженията по трасето, вода ще се използва за: приготвяне на бетонови смеси и други строителни разтвори, за навлажняване на временните пътища и строителни площадки за предотвратяване на емисии от прах във въздуха, за битови нужди на персонала, както и за измиване на превозните средства и оборудването. Водата ще се доставя с водоноски, въз основа на договор с „ВиК“ или от съществуващата инфраструктура за водопотребление на гарите. За строителите се предвиждат химически тоалетни като предпазна мярка от замърсяване с битово-фекални води и осигуряване на комфорт за работниците. Водите от измиването на гумите на камионите ще се третират в каломаслоуловители.

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, пътниците на жп гарите и спирките. Водата за посочените нужди ще се доставя от съществуващата мрежа на водоснабдителните дружества в обхвата на жп линията. На този етап ще се формират предимно битови отпадъчни води, които ще се заустват в канализационните мрежи на населените места, а при липсата на такива ще се събират във водоплътни изгребни ями и периодически ще се изземват на основание договор с местния ВиК оператор или друга специализирана за тази дейност фирма, като ще се третират в ПСОВ.

ИП не предвижда водовземане, респ. водоползване от подземни води.

Източници на енергия

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

Минерални суровини, инертни материали, дървен материал

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 баласт, ако не могат да бъдат заменени с рециклирани строителни материали строителни отпадъци, в съответствие с Плана за управление на строителните отпадъци по Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

11. Отпадъци, които се очаква да се генерират - видове, количества и начин на третиране

В етапа на *строителството* на жп линията ще се генерират различни по вид отпадъци – строителни, опасни, производствени и битови. Събирането, съхранението и транспортирането и обезвреждането на отпадъците по време на строителството и експлоатацията ще се извършва в съответствие с изискванията на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и Закона за управление на отпадъците (ЗУО).

За строителните отпадъци се прилага и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

По време на строителството ще се генерират изкопани земни и скални маси, смесени строителни отпадъци, дървесен материал, фрезована асфалтова настилка при пътните връзки, отпадъци от електрически кабели, отпадъци от електрическо и електронно оборудване, пластмасови, метални и битови отпадъци.

Строителните отпадъци се генерират от различни по вид дейности при разчистване и подготовка на строителната площадка, изкопни дейности, строителството на железния път и железопътни съоръжения - мостове, водостоци, подлези, надлези, проходи, спирки, коловози, реконструкция на пътни участъци към гари, реконструкция на инфраструктура на други ведомства, местата за складиране на строителни материали, временни монтажни площадки, местата за домуване на строителната и монтажна техника, както и на местата за временни битови лагери на работещите.

За третирането на строителните отпадъци ще се изготви План за управление на строителните отпадъци като част от инвестиционния проект, съгласно изискванията на чл. 11 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО). Генерираните отпадъци ще се предават за транспортиране и последващо третиране на физически или юридически лица, притежаваща регистрационен документ и/или разрешение по чл. 67 съгласно ЗУО.

Отпадъците ще се управляват съгласно йерархичния ред за управление на отпадъците, като за строителните се предвижда:

- 1) Част от изброените строителни отпадъци подлежат на повторна употреба в състоянието, в което са, без да се налага извършването на дейности, като проверка,

почистване или ремонт, чрез които строителните отпадъци, се подготвят, за да могат да бъдат използвани повторно без каквато и да е друга предварителна обработка, т.е. не представляват строителен отпадък. Тези изделия, елементи, детайли и комплекти ще бъдат заприходени от Възложителя като активи. Отпадъците, които не могат да бъдат оползотворени за целите на строителството ще бъдат предадени за последващо третиране на фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО.

- 2) Строителните отпадъци, които подлежат на материално оползотворяване чрез рециклиране и/или подготовка за повторна употреба, ще бъдат предадени на лица, притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО за извършване на дейности R3, R4, R5 или R12.
- 3) Инертните строителни отпадъци, които са подходящи за влагане в обратен насип и няма да се използват като минерални суровини, по смисъла на чл. 16 на НУСОВРМ, ще се предават на лица, притежаващи разрешение за дейност с код R10 по чл.35 на ЗУО.

Ако някоя от горните дейности се извършва на строителната площадка, това ще става само при наличие на документ по чл. 35 на ЗУО от лицето, извършващо тези дейности, издаден от РИОСВ, на чиято територия е площадката за третиране на строителните отпадъци.

Останалата част от строителните отпадъци ще се предава за обезвреждане на лица, притежаващи документ по чл. 35 на ЗУО за съответната дейност по обезвреждане или ще се съхранява от Възложителя на строителната площадка при спазване на условията на ЗУО за предварително съхраняване на строителните отпадъци.

Част от изкопаните земни маси и почви ще бъдат използвани за строителни дейности, поради което те няма да представляват строителни отпадъци, съгласно чл.2 (2) т.4. на ЗУО. Другите земни маси, които са строителен отпадък, ще бъдат транспортирани до площадки съгласно наредби и процедури за управление на тези отпадъци, издадени от съответните общински администрации, на чиято територия се извършват изкопните дейности.

Като цяло, ще бъдат образувани неопасни строителни отпадъци от следните кодове:

Код на отпадъка, съгласно Наредба №2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците	Наименование на неопасните СО
17 01	Бетон, тухли, керемиди, плочки, порцеланови и керамични изделия
17 01 01	бетон
17 01 02	тухли
17 01 03	керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия
17 01 07	смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06
17 02	Дървесен материал, стъкло и пластмаса
17 02 01	дървесен материал
17 02 02	стъкло
17 02 03	пластмаса
17 04	Метали (включително техните сплави)
17 04 05	желязо и стомана
17 04 07	смеси от метали
17 04 11	кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
17 05	Почва (включително изкопана почва от замърсени места), камъни и изкопани земни маси
17 05 04	почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

Код на отпадъка, съгласно Наредба №2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците	Наименование на неопасните CO
17 05 06	изкопани земни маси, различни от упоменатите в 17 05 05*
17 05 08	баластра от релсов път, различна от упоменатата в 17 05 07 *
17 09	Други отпадъци от строителство и събаряне
17 09 04	смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Опасни отпадъци в етапа на строителството, които се очаква да се генерират са отпадъци от опаковки, флуоресцентни тръби и други отпадъци съдържащи живак, както и опасни строителни отпадъци. Класификацията на посочените отпадъци е дадена в долната таблица:

Код на отпадъка по Наредба №2 за класификация на отпадъците	Наименование на отпадъка
Отпадъци от опаковки	
15 01 10*	Ламинирани кутии от бои (опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с такива)
15 02 02 *	Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества
Опасни строителни отпадъци	
17 01 06*	Смеси от/отделни частици от бетон, тухли, керемиди или керамика, съдържащи опасни вещества
17 02 04*	Стъкло, пластмаса и дърво, съдържащи или замърсени с опасни вещества
17 04 09*	Метални отпадъци, заразени с опасни вещества
17 04 10*	Кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран или други опасни вещества
17 05 03*	Почва и камъни, съдържащи опасни вещества
17 05 07*	Баластра от релсов път, съдържаща опасни вещества
17 09 02*	други отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи РСВ (например, съдържащи РСВ уплътняващи материали, подови настилки на основата на смоли, съдържащи РСВ, съдържащи РСВ закрити пломбирани системи, съдържащи РСВ кондензатори)
17 09 03*	други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества
Битови отпадъци	
20 01 21*	Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак
20 01 27*	Остатъци от бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, различни от упоменатите в код 20.01.27

Необходимо е по време на строителството да се обърне внимание на смяната на отработените масла на използваната строителна техника и механизация. Тази смяна трябва да се извършва само на площадки, пригодени за такива цели, като бензиностанции, автосервизи и др. въз основа на договорни отношения.

Предвижда се опасните отпадъци да се предават за обезвреждане на лица, притежаващи разрешение за дейности с такива видове отпадъци по чл. 35 на ЗУО и/или се транспортират до най-близкото депо (за опасни или, ако са третирани подходящо, за неопасни отпадъци) или за друго обезвреждане, като се спазват изискванията на Наредба №1 от 04.06.2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците и на Наредбата за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС №53 от 19.03.1999 г., обн., ДВ, бр. 29 от 30.03.1999 г., в сила от 30.03.1999 г.

В етапа на строителство се очаква да се генерират и следните производствени отпадъци: Биоразградими отпадъци – от разчистване на клони, листа, трева и др. около жп линията, които следва да се управляват по Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците, приета с ПМС №275 от 06.12.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 107 от 13.12.2013 г.) и отпадъци от опаковки, които ще се събират разделно и ще се управляват съгласно изискванията на Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (ДВ. бр. 76 от 30.08.2013г. Обн., ДВ, бр. 85 от 6 ноември 2012 г.). При пречистването на дъждовните води и водите от измиването на гумите на строителната техника, преди напускането на строителната площадка ще се образуват и утайки от пясъкоуловители. Събират се в контейнери и се предават за последващо третиране на фирма притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО. Класификацията на посочените отпадъци е дадена в долната таблица:

Код на отпадъка по Наредба №2 за класификация на отпадъците	Наименование на отпадъка
Отпадъци от селското стопанство	
02 01 07	Отпадъци от горското стопанство
Отпадъци от опаковки	
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки
15 01 02	Пластмасови опаковки
15 01 03	Опаковки от дървесни материали
15 01 04	Метални опаковки
15 01 05	Композитни / многослойни опаковки
15 01 06	Смесени опаковки от суровини и материали
15 01 07	Стъклени опаковки
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества, различни от 15 02 02*
19 08 02	Утайки от пясъкоуловители

В етапа на строителство ще се генерират и битови отпадъци: Биоразградими отпадъци – от разчистване и поддръжка на клони, листа, трева и др. в околните пространства, които следва да се управляват по Наредбата за разделно събиране на биоотпадъците, приета с ПМС №275 от 06.12.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 107 от 13.12.2013 г.), както и смесено събрани битови отпадъци от жизнената дейност на персонала, работещ на временните строителни площадки. Формират се от работниците, служителите и целия специализиран персонал. Битовите отпадъци ще се събират в контейнери, разположени на подходящи места на временните площадки за строителни дейности и ще се предават за последващо третиране въз основа на договор с фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО. Класификацията на посочените отпадъци е дадена в долната таблица:

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

Код на отпадъка по Наредба №2 за класификация на отпадъците	Наименование на отпадъка
Битови отпадъци	
20 0128	Остатъци от бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, различни от упоменатите в код 20.01.27
20 02 01	Биоразградими отпадъци
20 03 01	Смесени битови отпадъци

В етапа на *експлоатация*, по време на ремонтни дейности, ще се образуват: строителни отпадъци при ремонтни работи. В зависимост от тяхната класификация и свойства се предвижда да се третира аналогично на третирането им в етапа на строителство.

Предвижда се генерирането и на производствени отпадъци, като опаковки и абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, които нямат опасни свойства.

На този етап ще се образуват и опасни отпадъци от батерии и акумулатори, отпадъци от електрическо и електронно оборудване, флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак, масла и отпадъци от течни горива, ще се третират аналогично на третирането на опасните отпадъци, генерирани по етапа на строителство. При възникване на аварийни ситуации от разливи, пожар и експлозии, както и в резултат на природни бедствия е възможно образуването и на други опасни отпадъци, като техният вид, класификация и количества не може да бъде прогнозиран.

Образуваните битови отпадъци от персонала и от пътничопотока ще се събират в съдове и/или контейнери на определени за това места и ще се предават за последващо третиране въз основа на договор с фирма по чл. 35 на ЗУО.

Класификацията на посочените отпадъци за етапа на експлоатация е дадена в долната таблица:

Код на отпадъка по Наредба №2 за класификация на отпадъците	Наименование на отпадъка
Масла и отпадъци от течни горива	
13 07 01*	Газьол, котелно и дизелово гориво
13 08 99*	Маслени отпадъци, не упоменати другаде
Отпадъци от опаковки	
15 01 01	Хартиени и картонени опаковки
15 01 02	Пластмасови опаковки
15 01 03	Опаковки от дървесни материали
15 01 04	Метални опаковки
15 01 05	Композитни / многослойни опаковки
15 01 06	Смесени опаковки от суровини и материали
15 01 07	Стъклени опаковки
15 01 10*	Ламинирани кутии от бои (опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с такива)
15 02 02 *	Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02
Отпадъци от електрическо и електронно оборудване	
16 06 01*	Оловни акумулаторни батерии
16 06 02*	Ni-Cd батерии

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

Код на отпадъка по Наредба №2 за класификация на отпадъците	Наименование на отпадъка
16 06 03*	Живак съдържащи батерии
Неопасни строителни отпадъци	
17 01 07	Смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06
17 02 01	Дървесен материал
17 02 02	Стъкло
17 02 03	Пластмаса
17 04 05	Желязо и стомана
17 04 07	Смеси от метали
17 04 11	Кабели, различни от упоменатите в 17 04 10
17 05 04	Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03
17 05 08	Баластра от релсов път, различна от упоменатата в 17 05 07 *
17 09 04	Смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03
Опасни строителни отпадъци	
17 01 06*	Смеси от/отделни частици от бетон, тухли, керемиди или керамика, съдържащи опасни вещества
17 02 04*	Стъкло, пластмаса и дърво, съдържащи или замърсени с опасни вещества
17 04 09*	Метални отпадъци, заразени с опасни вещества
17 04 10*	Кабели, съдържащи масла, каменовъглен катран или други опасни вещества
17 05 03*	Почва и камъни, съдържащи опасни вещества
17 05 07*	Баластра от релсов път, съдържаща опасни вещества
17 09 02*	Други отпадъци от строителство и събаряне, съдържащи РСВ (например, съдържащи РСВ уплътняващи материали, подови настилки на основата на смоли, съдържащи РСВ, съдържащи РСВ закрити пломбирани системи, съдържащи РСВ кондензатори)
17 09 03*	Други отпадъци от строителство и събаряне (включително смесени отпадъци), съдържащи опасни вещества
Битови отпадъци	
20 01 21*	Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак
20 01 27*	Остатъци от бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, съдържащи опасни вещества
20 01 28	Остатъци от бои, мастила, лепила/адхезиви и смоли, различни от упоменатите в код 20.01.27
20 02 01	Биоразградими отпадъци
20 03 01	Смесени битови отпадъци

12. Информация за разгледани мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда

Строителството при модернизацията на железопътната линия София-Перник-Радомир и свързаната с него инфраструктура ще се извърши по одобрени проекти съгласно изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), разработени в съответствие със строителните, техническите,

противопожарните, санитарно-хигиенните и екологичните норми и стандарти.

На този етап от разработването на проекта, за намаляване на въздействията от емитирания през периода на експлоатация шум в населените места се предлагат мерки, включващи изграждане на шумозащитни екрани, което ще намали нивата на генериран шум до допустимите норми, особено на нива партер и първи етаж на жилищните сгради. Разположението на местата за изграждане на шумозащитни екрани в населените места е представено в Приложение №4.

Всички предвидени строителни операции ще бъдат обхванати в Плана за безопасност и здраве, част от техническия проект, с регламенти за мероприятия и дейности, осигуряващи безопасност при работа с видовете материали, строителна техника и др.

При реализация на инвестиционното предложение всички временни площадки и лагери за работниците ще бъдат разположени в границите на терените, управлявани от ДП НКЖИ и на територията на железопътните гари в участъка, където за тази цел има достатъчно площи и изградени мощности, собственост на ДП НКЖИ. Складирането на необходимите материали ще се извършва в границите на временните строителни площадки.

За предотвратяване на неорганизираните емисии на прах във въздуха по време на строителните дейности (товаро-разтоварни, складиране на насипни материали и строителни отпадъци) се предвижда оросяване на временните пътища и строителните площадки. Предвижда се и измиване на гумите на камионите.

В раздел IV, т.7 са предложени и допълнителни мерки, свързани с *предотвратяване, намаляване или където е възможно прекратяване на значителните отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.*

В рамките на проекта се планира разработване и на част „Околна среда“, в която ще бъдат включени предложените в информацията мерки, както и мерките от Решението за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС/ Решението по ОВОС, издадено от Компетентния орган - МОСВ.

13. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство, третиране на отпадъчните води)

На този етап, проектът не предвижда добив на строителни материали, добив и пренасяне на енергия, жилищно строителство. Водите от измиването на гумите на камионите ще се третират в каломаслоуловители.

14. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение

За участъците, където модернизираният трасе напуска съществуващото, където ще се изграждат мостове и тунелните портали и където се налага изместване на участъци от мрежите и съоръженията на техническата инфраструктура, при изграждането на жп линията, ще се изготвят съответните изискващи се документи, включващи геодезическо заснемане, ПУП - парцеларни планове и ПРЗ, промяна на предназначение на земи, провеждане на отчуждителни процедури.

За изграждането на нови съоръжения (виадукти и мостове) при пресичането на водни обекти се изисква издаването на разрешително за ползване на воден обект съгласно Закона за водите (ЗВ). Същото е необходимо при одобряването на проекта и за издаване на разрешение за строеж по реда на ЗУТ.

15. Замърсяване и дискомфорт на околната среда

По време на строителството по проекта за модернизация на железопътната линия София-Перник-

Радомир се очаква генериране на шум и прахови емисии в атмосферния въздух в резултат на строителните дейности и емисии от работата на строителната техника, но тези въздействия ще бъдат ограничени във времето, с локален характер.

При експлоатацията на железния път, който е електрифициран, не се очаква отделяне на вредни емисии, неприятни миризми или замърсяване на почвите и водите. За защита от шум, в близост до населените места, е предвидено изграждането на шумозащитни екрани.

16. Риск от инциденти

Инвестиционното предложение по своя характер не предвижда дейности, съоръжения и производствени процеси, представляващи риск за здравето на населението или значими негативни въздействия върху качеството на околната среда.

Възможните рискове за околната среда са свързани основно с разливи на гориво и пожари. За осигуряването на пожарна безопасност, за гарите се предвиждат пожарни хидранти, а за тунелите - резервоари за пожарогасене.

За обезопасяване на жп линията от инциденти се предвижда пресичанията да бъдат на две нива, сигнализация с високо ниво на безопасност, заграждения в района на гарите, огради в урбанизираните територии и др.

Инциденти са възможни и при превоз на товари, в зависимост от тяхната специфика.

За свеждане на рисковете до минимум, след изработване на аварийните планове, следва да се проведе, като превантивна мярка, обучение на персонала за задължителни мерки за безопасни условия на труд и опазване на околната среда.

При спазване на всички нормативни изисквания за безопасност на жп транспорта и прилагане на системен и интегриран подход към експлоатационната безопасност на жп транспорта тези рискове би следвало да са минимални.

III. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях

В Приложение №5 е представена карта, показваща границите на ИП и разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита.

2. Съществуващите ползватели на земи и приспособяването им към площадката или трасето на обекта на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи

Терените, които са засегнати от инвестиционното предложение в обхвата на съществуващата жп линия, са държавна собственост, отредена за управление от ДП НКЖИ. В местата, където модернизираното трасе напуска съществуващото и се разполага върху нови терени, ще се провеждат процедури за промяна предназначението на земите при извършването на основните дейности и отчуждаване на засегнатите площи. Площите, подлежащи на отчуждаване включват 229.13 дка земеделска земя. От горските територии се предвижда отчуждаване на 81.83 дка, а от населените места 102.33 дка.

При реализация на инвестиционното предложение всички временни площадки и лагери за работниците ще бъдат разположени в границите на съществуващите сервитутни зони и на територията на железопътните гари в участъка, където за тази цел има достатъчно площи и изградени мощности, собственост на ДП НКЖИ. Складирането на необходимите материали ще се извършва в границите на временните строителни площадки.

Реализацията на проекта не засяга териториалната цялост на относително най-близо разположените до трасето защитени зони и защитени територии. Всички строителни дейности, както и експлоатацията на обекта са извън техните граници.

3. Зониране или земеползване съобразно одобрени планове

Разпределението на териториите, подлежащи на отчуждаване, по начин на трайно ползване е както следва:

НТП /Земеделски територии/	Площ за отчуждаване /дка/
Гори и храсти в земеделска земя	0.51
Дере	2.22
Друг вид нива	2.36
За друг поземлен имот за движение и транспорт	0.00
За селскостопански, горски, ведомствен път	10.65
За съоръжение на електропровод	0.18
Изоставена орна земя	25.40
Ливада	113.81
Насип, насипище	0.02
Нива	48.20
Пасище	25.78
Общо	229.13

НТП /Горски територии/	Площ за отчуждаване /дка/
Просека	0.94
Широколистна гора	6.72
Друг вид дървопроизводителна гора	74.18
Общо	81.84

4. Чувствителни територии, в т. ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа

ИП попада в следните зони за защита на водите, съгласно 119а, ал.1, т.3 от Закона за водите¹:

- **Чувствителна зона** – жп участъкът София-Владая от жп линията София-Перник-Радомир попада в чувствителна зона, съгласно Заповед №РД970/28.07.2003 г. на

¹ Писмо на БД „Дунавски район“ с изх.№5230/12.09.2015 г.

МОСВ. Чувствителните зони в повърхностните водни обекти в териториалния обхват на БДУВДР: с начало „р. Дунав, от границата при с. Ново село“ и край „р. Дунав, до границата при гр. Силистра“, както и „Всички водни обекти във водосбора на р. Дунав на територията на РБългария“. Съгласно Заповедта, водоприемниците в поречие Искър са определени като чувствителни зони.

- **Санитарно-охранителна зона (СОЗ)** - Железопътната линия в участъка София-Владая преминава през III-ти пояс на СОЗ-257/15.06.2010 г. около водоизточник от подземни води – тръбен кладенец на БК „Горна Баня“ ООД.

Инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътната линия София - Перник - Радомир“ не засяга териториалната цялост на защитени зони от Националната екологична мрежа Натура 2000, както и защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

Най-близко разположени до участъка София-Владая е защитена зона BG 0000113 „Витоша“ – защитена зона по Директивата за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директивата за птиците. Териториално границите на Природен парк Витоша, обявен по Закона за защитените територии, съвпада с тези на защитена зона „Витоша“.

В относителна близост до трасето се намира и защитена местност (ЗМ) Манастирска кория, разположена на територията на Столична община - район „Овча купел“, код №381 от Регистъра на защитените територии и защитените зони в България. Обявена е с цел опазване на вековна букова гора около манастир „Св. Св. Кирил и Методий“.

По отношение на обекти от културното наследство, във връзка с преминаването на трасето при вариант **Н2** покрай крепостта Кракра, проектирането му е съобразено с нейното опазване.

4а. Качеството и регенеративната способност на природните ресурси

Реализация на ИП предвижда преминаване през речни корита, вкл. корекцията им, дерета, оврази, като се предприети мерки, посочени в Раздел IV, т.7, за да се осигури минимално отрицателно въздействие върху водите като компонент на околната среда. Основна мярка за минимизиране на въздействието е за пресичания да се процедира за издаване на разрешителни документи от съответната басейнова дирекция, като компетентен орган, за да се спазят изискванията на Закона за водите.

След приключване на строителството и съобразяване с предложените в Раздел IV, т.7 мерки за предотвратяване, намаляване или където е възможно прекратяване на отрицателните въздействия върху околната среда, свързани с провеждане на техническа и биологична рекултивация, въздействието ще бъде обратимо.

Реализацията на инвестиционното предложение, при изграждането на тунелите ще има пряк, необратим ефект върху земните недра.

Трасето на инвестиционното предложение преминава извън границите на най-близко разположените защитени зони (BG 0000113 „Витоша“) и защитена местност (ЗМ) Манастирска кория, което няма вероятност да доведе до унищожаване или увреждане на природни местообитания или местообитания на видове.

С изграждането на тунел в подучастъка между Владая и Драгичево (вар. F3) не се нарушават и установените биокоридорни връзки на едрите видове хищници вълк и мечка.

Характерът на инвестиционното предложение не предполага значителни отрицателни въздействия върху околната среда, които да доведат до промяна във видовия състав, численост и структура на популациите на опазваните видове животни в защитените зони и територии.

Генерираните емисии на вредни вещества от строителните дейности и работата на строителната техника, както и отпадъците са в количества, които няма да окажат значителни въздействия както

върху качеството на околната среда, така и върху предмета и целите на опазване на защитените зони и територии.

През периода на строителство, въздействията върху околната среда са ограничени във времето и с локален обхват. През периода на експлоатация, тъй като линията е електрифицирана, въздействията ще са краткотрайни, единствено в резултат от шума на преминаващите влакове.

5. Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение

За проект „Модернизация на железопътната линия София-Перник-Радомир“ са разработени различни алтернативи, включващи комбинации на разгледаните за отделните участъци варианти, представени подробно в Раздел II т. 4 от настоящата информация. Обща карта на трасето е представена в Приложение №1.

Местоположението на отделните варианти е посочено в рамките на възприетите участъци и подучастъци от трасето.

1. Участък 1 София - Перник

Подучастък 1.1. София – Владая

Разгледани са 4 варианта: B0, B1, B2, N4. Първите три съвпадат със съществуващото трасе, с изключение на N4. Началото му е от гара Волуяк, пресича магистрала Люлин, следва преминаване между квартал Суходол и депото за ТБО, след което трасето продължава в Люлин планина и навлиза в тунел с дължина 2,7 km и максимално покритие от около 100 m. Към края, тунелът преминава в близост до вилна зона Черния кос. След излизането от тунела трасето се привързва ситуационно и нивелетно към варианта на трасе F3 от Подучастък 1.2 Владая - Драгичево, като е възможно и продължаване по съществуващата жп линия към гара Владая.

Приет е вариант **B0**, съвпадащ напълно със съществуващото трасе до Владая, тъй като е съобразен с нуждите на трафика и решава в голяма степен критичните въпроси свързани с процедури за одобрения и съгласуване.

Подучастък 1.2 Владая – Драгичево

Разгледани са 3 варианта, като два от тях (**B0** и **B1**) следват съществуващата линия, а третият вариант F3 е проектиран като нова двупътна линия в тунел със скорост 160 km/h.

Предпочетен е вариант **F3**, нова двупътна линия в тунел, тъй като не се засягат жилищни райони на север от съществуващата линия над Владая и е най-подходящ поради по-ниския геоложки риск.

Подучастък 1.3 Драгичево – Перник

В този подучастък е разгледан и избран само един вариант **G1**, който следва съществуващото трасе, поради ограничения на геометричните параметри на железопътната линия (и следователно на скоростта), дължащи се на наличието на магистралата и крива с малък радиус при влизане в гара Перник.

Участък 2 Перник - Радомир

В този участък са разгледани два варианта **H1** и **H2**.

При вариант **H1**, трасето следва съществуващото от Перник за Батановци. От Батановци до Копаница, трасето се отклонява от съществуващата линия за увеличаване на радиуса на кривата (и така скоростта) на железопътната линия. Предвижда се изграждането на тунел (тунел Батановци) с дължина, равна на около 900 m. В близост до микроязовир Бушляк, предложеното трасе минава близо до съществуващата линия и след 10 km, новото трасе се връща в съществуващото до Радомир.

При вариант Н2 се предвижда изграждане на три тунела –Батановци, още един с дължина 850 m и тунел Бушляк с дължина 345 m.

Предпочетеният вариант е **Н2**, поради осигуряване на по-висока проектна скорост от 160 km/h за разлика от вариант **Н1**, при който проектната скорост е 120 km/h.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ (КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ВЪЗМОЖНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВСЛЕДСТВИЕ НА РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ)

1. Въздействие върху хората и тяхното здраве, земеползването, материалните активи, атмосферния въздух, атмосферата, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности, както и очакваното въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различните видове отпадъци и техните местонахождения, рисковите енергийни източници - шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми.

1.1. Хората и тяхното здраве

1.1.1. Здравен риск за населението

Шум. В периода на строителство, в различните етапи на работния процес и различните работни места, източниците на шумово въздействие ще са различни. Източник на шум, ще са различните строителни машини. В зависимост от използваната техника, от практиката е известно, че при изкопни дейности звуковата мощност на верижния багер е около 107 Lw. На 1 m от кабините шумовото ниво варира: при багера от 80 до 98 dB/A; при булдозер – 97-107 dB/A; при челния товарач – 80-87 dB/A; при тежкотоварните автомобил – 80.87 dB/A. Предполага се, че в по-голямата част на работния ден тази техника няма да работи едновременно и при това положение генерирания на работната площадка шум може да варира от 85 до 100 dB/A. На 10 m разстояние еквивалентното ниво на шума е 79-80 dB/A. На 500 m, шумът намалява с 45 dB/A. Шумови експозиции с такива нива определено причиняват дискомфорт, а при продължително въздействие има възбуден ефект върху нервната система. За намаляване на шумовото въздействие, в участъците в близост до населени места, през периода на строителството се препоръчва да се поставят плътни прегради на строителната площадка.

Ако в процеса на строителство възникне необходимост от извършване на взривни работи шумът при взривяванията е импулсен, краткотраен. Той зависи от вида и количеството на взривното вещество и от брой на сондажите. От опит се знае, че на 650 m максималните нива достигат до 80,4 dB/A, а еквивалентните до 53,8 dB/A. На настоящия етап няма информация за честотата на взривяванията.

Прах. В етапа на строителството, преминаващите през някои населени места транспортни средства, превозващи материали са източник на прах, генериран от пътната настилка. Пътният трафик от този транспорт и прахът генериран от него ще е увеличен незначително, тъй като част от строителните материали ще се доставят чрез жп транспорт.

Дейностите по разкриването, насипването, сондирането, евентуално взривяване, товаренето са източници на фини прахови частици (ФПЧ). По отношение на средно денонощната норма (СДН) по-високи от 50 µg/m³ стойности могат да се наблюдават на територията на работната площадка и в непосредствена близост до нея, където се прилагат норми за работна среда. Като се има предвид, че по-голямата част от строителните дейности ще се осъществяват на територии извън населени места, праховите емисии няма да окажат значително въздействие върху хората от градовете и селата, през които преминава жп линията.

Токсични вещества. Двигателите с вътрешно горене (ДВГ) са източници на емисии от горивни газове - въглероден оксид и диоксид, азотни оксиди, въглеводороди от алифатния и ароматния ред, катрани, сажди и др., общо над 200 различни токсични вещества. Увеличението на транспортния трафик по време на строителството през населените места няма да доведе до повишаване на емисиите на изгорелите газове и те няма да имат вреден ефект върху здравето на населението, тъй като част от строителните материали ще се доставят по ж. п. транспорта.

Емисии от изгорели газове ще се отделят и на строителната площадка, където ще работи строителната техника. Тези емисии се отделят на открито, разсейването е бързо и не могат да достигнат наднормени стойности. От тях също така не се очаква неблагоприятен здравен ефект по отношение на населението.

При евентуални взривни работи, по време на взривяванията прахово-газовия облак съдържа основно фини прахови частици (ФПЧ10), въглероден оксид и азотни газове, като обемните им пропорции зависят от вида на взривното вещество. Обикновено прахово-газовия облак се задържа на взривния участък за около 30 m. Задържането на висок прахово-газов облак зависи главно от климатичните параметър – движение и влажност на въздуха.

1.1.2. *Здравен риск за работниците*

Неблагоприятен микроклимат. Работата ще се извършва целогодишно на открито. Това определя неизбежно минимум три месеца през годината работа в условията на прегряващ и три месеца работа в условията на преохлаждащ микроклимат.

Работата в условия на прегряващ микроклимат може да доведе до остри реакции на прегряване, които при екстремни условия могат да доведат до развитие на топлинен удар или на по-леки негови еквиваленти. По-голямото количество метаболитна топлина, отделяна при физическата работа, улеснява развитието на тези остри реакции. При работа под силни слънчеви лъчи, е възможно да се получи „слънчев удар“, свързан със загуба на съзнание.

Хроничните топлинни симптоми като хронично топлинно изтощение, нарушение във водно-солевия баланс и др. също могат в една или друга степен да се проявят.

Преохлаждащият микроклимат е рисков фактор за увеличаване честотата на простудните заболявания, обострянето на заболяванията на костно-ставния апарат и нервно-мускулната система.

Прегряващият и преохлаждащият микроклимат са конвенционални фактори на работната среда и прилагането на предпазни мерки, които са добре познати в практиката, в голяма степен намаляват здравния риск.

Шум. Цялата строителна техника е източник на наднормени шумови нива. Еквивалентните шумовите нива в кабината на багера и тежкотоварните камиони се движат от 80 до 95-100 dB/A, а на 10 m от тях е около 80. Нивото на шума, генериран от хидравличната чукова и сондажна техника, на 10 m достига до 83-89 dB/A. Това означава, че на шум ще бъдат експонирани водачите на тази техника и общите работници. След достигане на работата по строителството в необходимия обем, за да се установят горните гранични стойности на шумовото въздействие, е необходима точна оценка на експозиция на шума на отделните работни места.

При експозиция на шум над горните стойности е наложително носенето на антифони. Тези стойности на шума водят до промени в централната и вегетативна нервна система – разстройство в съня, лесна възбудимост, развитие на неврозо-подобни състояния, повишаване на кръвното налягане.

По време на евентуални взривявания, са възможни травми и инциденти при работниците, но със спазването на условията за безопасност на труд би следвало да се избегнат.

Вибрации. Цялата строителна техника и тежко товарните камиони са източник на вибрации. В зависимост от това, какви машини се използват (не само вида, но и степента на амортизацията им), нивото на общите и локални вибрации може да доближава или надвишава допустимите норми.

Прах и токсични вещества. В състава на емисиите на газове от двигателите с вътрешно горене се съдържат повече от 200 химически вещества. В тях съдържанието на въглероден оксид е най-значително - около 12%. Други важни от токсикологична гледна точка вещества са азотните и серни оксиди, въглеродния диоксид, озона, различни видове въглеводороди и др. Трябва да се има предвид, че на територията на строителната площадка действат нормите за работна среда, които се отнасят за 8 часова експозиция.

Въздействието на дизеловото гориво, което ще се използва на всички етапи на инвестиционното предложение се изразява в това, че може да предизвика виене на свят и сънливост. Предизвиква умерено дразнене на очите и обриви на кожата. Въздейства на централната нервна система. Да се избягва вдишването на пари.

Машинните смазочни масла са преди всичко наситени въглеводороди. Вредни са при контакт с кожата и при вдишване предизвикват алергични реакции. Вдишването на голяма количество пари може да предизвика раздразнение на гърлото. Не е възможен риск при нормални условия.

1.2. Земеползването

Проектираният участък от жп линията София - Радомир преминава през обработваеми земеделски земи – агроценози, полустествени и естествени ливади, горски територии.

Терените, които са засегнати от инвестиционното предложение в обхвата на съществуващата жп линия, са държавна собственост, отредена за управление от ДП НКЖИ. В местата, където модернизираният трасе напуска съществуващото и се разполага върху нови терени, ще се провеждат процедури за промяна предназначението на земите, при извършването на основните строителни дейности и отчуждаване на засегнатите площи.

Площите, подлежащи на отчуждаване включват 229.13 дка земеделска земя, 81.83 дка горски територии и – 102.33 дка урбанизирана територия (Табл. 1.2.1).

Табл. 1.2.1. Площи, предвидени за отчуждаване

Видове територии	Необходима площ за разполагане на жп инфраструктура /дка/	Процент от общата необходима площ /%/	Забележка
Горска територия	81.83	8	За отчуждаване
Земеделска територия	229.13	22	За отчуждаване
Територия на транспорта	641.09	60	Територия, заета от съществуващата жп инфраструктура
Територия, заета от води и водни обекти	10.21	1	За отчуждаване
Урбанизирана територия	102.33	10	За отчуждаване
Общо	1064.60	100	40% за отчуждаване

По време на строителството на обекта няма да бъдат засегнати други земи. За временните площадки и лагери за работници съществуват достатъчно площи и изградени мощности, собственост на ДП НКЖИ в границите на сегашните сервитутни зони и на териториите на железопътните гари. Складирането на необходимите материали ще се извършва в границите на временните строителни площадки. Необходимите временни пътища в етапа на строителството по възможност ще съвпадат със съществуващите селскостопански пътища.

1.3. Материалните активи

При модернизацията на жп линията София – Драгичево – Перник – Радомир ще се изградят нови съоръжения, а на съществуващите големи съоръженията ще бъде направена реконструкция или подмяна с нови (в зависимост от тяхното състояние). Всички пресичания на едно ниво (с прелези) се премахват и се заменят с нови съоръжения (надлези/подлези). Трасето ще бъде с ново горно и долно строене, ще се изградят нови отводнителни съоръжения (канавки, дренажи и предпазни канали) и нови укрепителни съоръжения (подпорни стени, замрежавания и др.), нови съоръжения за шумозащита в урбанизирани територии, нова контактна мрежа и съоръжения към нея. Всичко това ще има положителен ефект върху материалните активи.

1.4. Атмосферата и атмосферния въздух

Въздействие върху атмосферата

Железопътната линия София-Перник-Радомир преминава през част от територията на две области София град и Перник.

Според климатичното райониране на страната **гр. София** попада в част от Европейската континентална климатична област. Характерни белези са топло лято и студена зима, голяма годишна амплитуда на температурата на въздуха, пролетно-летен максимум и зимен минимум на валежите и сравнително устойчива снежна покривка, с различна продължителност в зависимост от надморската височина.

През половината от дните през годината в София се наблюдават приземни температурни инверсии. Тяхното вътрешногодишно разпределение се отличава с максимум през зимата и минимум през пролетта и лятото. Инверсиите водят до увеличаване на концентрацията на замърсители в приземния въздушен слой, особено през студеното полугодие. Средната годишна температура на въздуха в София е варира от 9,8°C (ст. София 3) до 10,5°C (ст. София 1). Най-студен е месец януари със средна месечна температура от -1,7 до -2,4 °C. Най-топло е през м. юли - 20,2 до 21,2°C в отделните метеорологични станции.

Средногодишната относителна влажност на въздуха е 72%. Абсолютната влажност на въздуха следва годишния ход на температурата. Максималната стойност е през декември и януари – 84%.

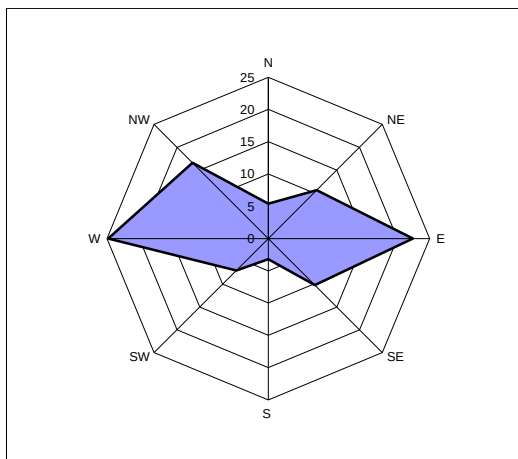
Максимумът на облачността в София е през зимата (декември), а най-безоблачно е лятото (август). Средният брой на ясните безоблачни дни в течение на годината е около 75, а този на мрачните дни (с плътна облачна покривка) - около 110.

Мъглите са типично явление за Софийската котловина. Броят на дните с мъгла е средно около 30 за година, като в отделни години е бил 5 – 10.

Котловинният релеф и термичните инверсии обуславят преобладаването на тихо време в София. Посоките на ветровете се влияят, както от особеностите на атмосферната циркулация, така и от височината и посоката на простиране на оградните планини.

Розата на вятъра по честота (фиг. 1.4.1), показва че в района преобладават западните ветрове.

Средната годишна скорост на вятъра в отделните станции варира от 0,7 m/s до 2,6 m/s. Средната скорост на вятъра по посоки варира от 1,8 m/s до 6 m/s, като най-силни са западните и северозападни ветрове. Броят на дните със силен вятър е около 10.



Фиг.1.4.1. Честота на вятъра по посока - ст. София 1 (тихо 49,3%)

В климатично отношение Перник попада в умереноконтиненталната климатична област, като само Витошкият склон е в планинската климатична област. Характерна черта на климата са приземните температурни инверсии, особено през зимните месеци. Пролетта настъпва сравнително късно - към края на март и началото на април.

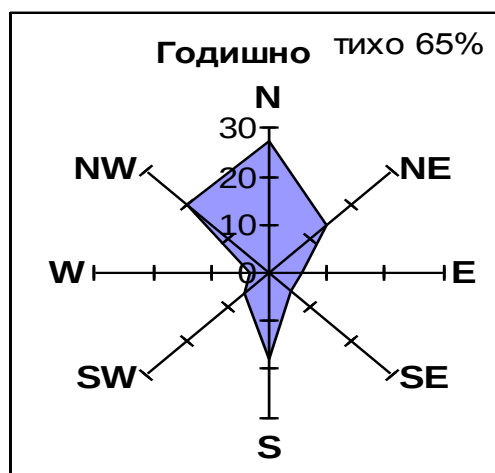
Средната годишна температура е $+9,5^{\circ}\text{C}$. Най-горещият месец е юли със средно месечна температура $+19,6^{\circ}\text{C}$, а най-студеният - януари, със средно месечна температура -2°C .

Средногодишната относителна влажност на въздуха е 71%, най-влажният месец в годината е декември със средна месечна влажност 83%, а най-сухият е август със средна месечна влажност 59%.

Средногодишната сума на валежите е 560 mm. Средно месечните стойности за сумата на валежите показват ясно изразен пролетен максимум и зимен минимум.

Сравнително голям е броят на дните с мъгли през годината - 28,8 дни. През топлото полугодие те са 2,5, а през студеното - 26,3 дни.

Преобладаващите ветрове са от север (27,3%) и северозапад (20,0%), но значителен е и делът на южните (18,0%). Средната годишна скорост на вятъра в м. ст. Перник е твърде ниска – 1,1 m/s. Тук се наблюдава и един от най-високите проценти за страната на тихо време годишно (65%), което е сериозна предпоставка за понижаване на самоочистващата способност на атмосферата.



Фиг.1.4.2. Честота на вятъра по посока (%) и тихо (%) /м. ст. Перник/

Климатът в района на Радомир е умерено континентален. В котловините се наблюдават температурни инверсии. Характерно за района е, че максимумът на валежите е през лятото, а главният минимум е през зимата. Средната годишна температура е около +10 градуса.

Изграждането и експлоатацията на жп линията няма да окаже въздействие върху основните метеорологични елементи (температура на въздуха, влажност, посока и скорост на вятъра, валежите и др.) и микроклимата, както при сторителството, така и през експлоатационния период, изхождайки от предназначението, териториалния обхват и разположение на инвестиционното предложение.

Въздействие върху атмосферния въздух

Качеството на въздуха се определя от източниците на емисии, количеството на вредните вещества изпускани в атмосферата и факторите на околната среда спомагащи или възпрепятстващи тяхното по-бързо разсейване.

Железопътната линия София-Перник-Радомир преминава през територията на две области София-град и Перник, като в двата основни града са съсредоточени и значими източници на емисии на вредни вещества.

На територията на Столична община има над 300 промишлени предприятия и фирми с дейности в сферата на металообработване, машиностроене, металургия, производство на каучукови изделия и пластмаси, производство на хранителни продукти, напитки и тютюневи изделия, производство на химикали, химически продукти, синтетични и изкуствени влакна, дървопреработване, производство на текстил, текстилни изделия и облекла, кожарска, кожухарска и обувна промишленост, производство на хартия, целулоза, хартиени изделия, полиграфски и издателски изделия, производство на изделия от неметални минерални суровини.

За района на Перник по-значими изтичници на емисии на ТЕЦ „Република“, „Стомана Индъстри“ АД, „Колхида“, „Самарт 58“ ООД, „Козмос Текстил“ ЕООД, АБ „Калкас към Асфалтинг“ ЕООД, АБ „Караманица към Адева“ АД, АБ „Студена“ към СК 13 Пътстрой АД. Основните източници на емисии от ФПЧ и на SO₂ са два - ТЕЦ „Република“ към Топлофикация Перник и „Стомана Индъстри“ АД.

Оценката на качеството на въздуха е направена на база на информация набирана от системата за мониторинг на въздуха в пунктове от двата града – София и Перник за най-често срещаните замърсители: серен диоксид, азотни оксиди, ФПЧ₁₀, въглероден оксид, озон и др.

От наличната информация в годишните доклади за състоянието на околната среда за 2013 г. и 2014 г., издадени от РИОСВ - София и РИОСВ - Перник се установява, че основният проблем за качеството на въздуха са ФПЧ.

В таблици 1.4.1 са представени средногодишните концентрации на ФПЧ₁₀ и броят превишения в рамките на календарна година. От представените данни се установява, че във всички посочени райони, където са разположени пунктове за мониторинг на атмосферния въздух е превишена годишната норма (40 µg/m³) от 1,03 до 1,3 пъти за района на София и 1,28 пъти в Перник. Броят на превишенията на 24-часовите концентрации варира от 72 до 105 за София т.е от 2 до 3 пъти повече от нормативно допустимото (35 бр. за година). За района на Перник броят на превишенията е по-голям - до 3,5 пъти над допустимото.

Таблица 1.4.1. Средни годишни концентрации и брой превишения на ФПЧ₁₀

Пункт	2013		2014	
	Ср.год. концентрация µg/m ³	Бр. превишения	Ср.год. концентрация µg/m ³	Бр. превишения
София - Надежда	41,3	69	41,6	68
София - Орлов мост	52,4	100	53,0	105

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

Пункт	2013		2014	
	Ср.год. концентрация $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Бр. превишения	Ср.год. концентрация $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Бр. превишения
София -Хиподрума	41,5	72	46,5	81
София - Павлово	43,2	80	47,7	87
Гр.Перник - Шахтьор	51,4	123	47,2	113

Серният диоксид е в концентрации в допустимата норма. Най-висока максимална 1-часова стойност през 2013 г. е отчетена в района на Хиподрума – София $178 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (при ДН – $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Измерените концентрации на серен диоксид през 2014 г. са по-ниски. В района на гр.Перник също през 2013 г. са измерени по-високи стойности, които достигат $293 \mu\text{g}/\text{m}^3$, но не превишаващи ДН.

Азотните оксиди достигат максимална стойност от $211,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (София – Павлово), през 2013г., превишавайки незначително ДН ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) – 5,7%. През 2014 г. максималните 1-часови концентрации са по-ниски, с максимум отново за района на Павлово – $200,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Превишението на ДН е само 0,16%. В останалите райони на София азотните оксиди са по-малко от ДН. За района на гр. Перник са измерени по-ниски концентрации, с максимум от $152 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2014 г.

Останалите замърсители, чиито концентрации се измерват в посочените пунктове, не представляват проблем за качеството на въздуха и в двата района.

По трасето на жп линията, където ще се осъществява строителството извън градовете София и Перник качеството на въздуха е значително по-добро. В малките населени места освен бита и отчасти транспорта липсват значими източници на емисии, които да повлияят върху въздуха, а извън населените места качеството на въздуха се формира основно от по-близък или далечен пренос.

В процеса на реализация на ИП, при осъществяването на изкопно-насипните и транспортни дейности ще има неорганизираните емисии на CO_2 , CO, NOx, SO_2 , CH-ди, сажди, прах и др.

Праховете емисии ще са резултат от разпращаване на почвата и някои материали при изкопните дейности, товарене и разтоварване, вкл. хумусния слой, баластните материали, при наличие на ветрова ерозия и др. Тяхното количества ще зависи до голяма степен от начина на разтоварване и тяхното съхраняване, както и от метеорологичните условия, влажност на почвата и на другите материали.

Основни източници на газови емисии и ФПЧ са строителните и транспортни машини. При строителството на инфраструктурата и съоръженията на инвестиционното предложение ще се използва основно дизелово гориво. Необходимата ел. енергия за заваръчни и други монтажни работи по трасето ще се осигурява от дизелови генератори, а на основните складови бази от републиканската електрическа мрежа, поради което, емисии от изгарянето на дизеловото гориво ще зависят от броя и вида на използваните при строителството машини и режима на работа.

На настоящия етап няма конкретен разчет за количеството на дизеловото гориво, което ще се използва по време на строителството, тъй като част от транспортните дейности ще се осъществяват с жп транспорт. В таблица 1.4.2. са представени очакваните количества на емитираните замърсители при изгаряне на 1 тон дизелово гориво (Методиката за определяне на емисиите на вредни вещества по балансови методи, МОСВ, 2013 (CORINAIR)).

Таблица 1.4.2. Емитирани замърсители по време на строителството от ДВГ

CO_2	NOx	NM VOC	CH_4	CO	NH_3	N_2O	PM
kg/t гориво							
3188	48.8	7.08	0.17	15.8	0.007	1.30	5.73

CO ₂	NO _x	NM VOC	CH ₄	CO	NH ₃	N ₂ O	PM
Кадмий	Мед	Хром	Никел	Селен	Цинк	ПАВ	
g/ t гориво							
0.01	1.7	0.05	0.07	0.01	1	3.32	

По време на строителството на инвестиционното предложение в зависимост от геоложката основа е възможно се извършват взривни работи. Тези дейности ще се изпълняват от оторизирана фирма. В резултат от взривните работи се отделят предимно азотни оксиди, въглеродни оксиди и ФПЧ.

- По отношение на генерираните прахови и газови емисии не се очаква значително въздействие върху атмосферния въздух и компонентите на околната среда извън зоната, където ще са съсредоточени строителните дейности. Такива емисии съществуват винаги при подобни строителни работи и са ограничени по време.
- По време на строителството няма организирани източници на емисии.

Експлоатацията на железопътната линия не е свързана с емисии в атмосферния въздух, тъй като ще бъде електрифицирана.

1.5. Водите

Софийското поле лежи в басейна на р. Искър, която го пресича от юг към север. Тя събира всички води, които се стичат в котловината от склоновете на оградните планини. По-многоводни и непресъхващи реки са Стари Искър, Перловска, Какач, Блато, Дървенишка, Драгалевска, Боянска, Владайска и др. Потоците, които се стичат от южните и югозападни по-ниски планини, са сравнително по-маловодни, като някои от тях пресъхват през лятото.

Главният носител на грунтовете води са алувиалните наслаги в заливната тераса на р. Искър, наносните конуси в подножните ивици на оградните планини и най-горния хоризонт на мощните плиоценски наслаги. В тези поръозни материали се движат грунтови води с различен дебит. Формиран е общ водоносен хоризонт, чиято мощност е най-голяма в източната част на котловината. Движението на водата в него е слабо и е насочено в посока към центъра и северозападно към река Искър.²

След първите около 20 км след извора ѝ от Витоша, р. Струма протича в дълбока долина. Поречието на р.Струма, е сред най-водоносните речни басейни в страната с най-големия годишен обем на отточните водни количества обуславящи се от³:

- Води в хидрогеоложките и хидроложки структури;
- Води в карстови басейни и водоносни колектори в кристалинните и пукнатинни масиви;
- Големите количества на валежите във високопланинските пояси

В разнородните пукнатинни, карстови и порови колектори на поречието се формират, движат и акумулират пресни, а в дълбочинните зони – термоминерални и хладки минерални води.

По поречието на р.Струма са формирани трите основни типа подземни води – порови, карстови и пукнатинни. На най–широка площ са разпространени пукнатинните води, следвани от карстовите води в протерозойските мрамори и отчасти в палеогенските варовици и на най–малка площ поровите води, формирани в котловините.

² <http://www.bd-dunav.org/uploads/content/files/upravlenie-na-vodite/PURB-2010-2015/razdel-1>

³ http://www.wabd.bg/bg/docs/plans/OB/RAZD/RBMP_OBI.pdf

Таблица 1.5.1. Орохидрографски характеристики към ХМС

Река и пункт	№ ХМС	Дълж. на реката от извора L_p	Среден наклон на реката I_p	Площ на водосборната област A	Средна надморска височина на водосборната област $H_{ср}$	Среден наклон на водосборната област I	Гъстота на речната система
		км	‰	км ²	м	-	км/ км ²
р.Владайска, кв.Княжево	18420/98	15.2	90.9	48.93	1354	0.214	2.14
р.Банкенска (р.Какач), София кв.Република (кв.Иваняне)	18700/100	9.75	50.1	52.3	825	0.147	-
р.Струма, гр.Перник	51650/94	41.80	37.0	284	1016	0.183	-
р.Конска, гр.Батановци	51310/441	34.20	-	371.8	886	-	-

Източник: Хидроложки изследвания, м. Август, 2015 г.

Инвестиционното предложение попада на територията на управление на водите на две Басейнови дирекции – „Дунавски район“ и „Западнобеломорски район“. Спазвайки изискванията на ЗООС и Наредбата за ОВОС, Инвеститорът е уведомил Компетентния орган за своето ИП и в резултат на това са получени становища и от двете БД - писмо с изх. №5230/12.09.2015 г. на БД „Дунавски район“ и писмо с изх. №РД-11-226/07.09.2015 г. на БД „Западнобеломорски район“.

На територията на БД „Дунавски район“ попадат приблизително 14 km от дължината на жп линията по ИП, а останалите са на територията на БД „Западнобеломорски район“.

В Таблица 1.5.2. са посочени повърхностните водни тела, тяхното състояние и цели в съответствие с Плановите за управление на речните басейни.

Таблица 1.5.2. Информация за повърхностните водни тела на територията на Басейнова дирекция за управление на водите „Дунавски район“, разположени в обхвата на инвестиционното предложение⁴.

Поречие	Име	Повърхностно водно тяло - код	Екологично състояние/потенциал	Химично състояние	Екологична цел
Искър	Владайска ISRWB10	BG1ISS00R010	Много лошо	Добро	Предотвратяване влошаването на екологичното състояние и постигане на добро до 2027 г. Запазване и подобряване на доброто химично състояние.
Искър	Владайска ISRWB30	BG1IS5005030	Добро	Добро	Запазване и подобряване на доброто екологично и доброто химично състояние до 2015 г.

В Таблица 1.5.2. са посочени подземните водни тела, тяхното състояние и цели в съответствие с Плановите за управление на речните басейни.

⁴ Писмо на БД „ЗБР“ с изх.№РД-11-226/07.09.2015 г. и писмо с изх.№5230/12.09.2015 г. на БД „Дунавски район“

Таблица 1.5.2. Информация за подземните водни тела, разположени в обхвата на инвестиционното предложение⁵

Подземно водно тяло - име	Подземно водно тяло - код	Химично състояние	Количествено състояние	Екологична цел
Порови води в Неоген-Кватерна-Софийска долина	BG1G00000NQ030	Добро	Добро	Запазване на добро състояние на подземните води
Порови води в Неогена – Софийска долина	BG1G000000N033	Лошо	Добро	Постигане на добро състояние на подземните води
Пукнатинни води в райина на р.Ерма и р. Искър	BG1G00000K2038	Добро	Добро	Запазване на добро състояние на подземните води
Палеогенски седиментен комплекс	BG40O000Pg038	Добро	Добро	Поддържане на добро състояние на подземните води
Порови води в кватернер-Радомир-Брезник	BG4G00000Q007	Добро	Добро	Поддържане на добро състояние на подземните води
Карстови води в Гологърдовски карстов басейн	BG4GTIT2T3037	Добро	Добро	Поддържане на добро състояние на подземните води
Пукнатинни води в краищиденски метаморфити	BG4G00000PtPz027	Добро	Добро	Поддържане на добро състояние на подземните води

В Таблица 1.5.3 е дадена информация за зони на защита на водите, съгласно чл. 119 а, ал. 1 от Закона за водите, в които попада инвестиционното предложение.

Таблица 1.5.3. Информация за зоните за защита на питейните води⁶

Подземно водно тяло - име	Подземно водно тяло - код	Зона за защита – чл. 119а, ал.1, т.1 - код	Зона за защита- състояние	Екологична цел
Порови води в Неоген-Кватерна-Софийска долина	BG1G00000NQ030	BG1DGW00000NQ030	Добро	Намаляване на необходимостта от пречистване на водите преди тяхното използване и осигуряване на проектното количество във водовземните съоръжения до 2015 г.
Порови води в Неогена – Софийска долина	BG1G000000N033	BG1DGW000000N033	Лошо	
Пукнатинни води в райина на р.Ерма и р.Искър	BG1G00000K2038	BG1DGW00000K2038	Добро	
Палеогенски седиментен комплекс	BG40O000Pg038		Добро	
Порови води в кватернер-Радомир-Брезник	BG4G00000Q007		Добро	

⁵ Писмо на БД „ЗБР“ с изх.№РД-11-226/07.09.2015 г. и писмо с изх.№5230/12.09.2015 г. на БД „Дунавски район“

⁶ Писмо на БД „ЗБР“ с изх.№РД-11-226/07.09.2015 г. и писмо с изх.№5230/12.09.2015 г. на БД „Дунавски район“

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

Подземно водно тяло - име	Подземно водно тяло - код	Зона за защита – чл. 119а, ал.1, т.1 - код	Зона за защита- състояние	Екологична цел
Карстови води в Гологърдовски карстов басейн	BG4GTIT2T3037		Добро	
Пукнатинни води в краищиденски метаморфити	BG4G00000PtPz027		Добро	

При строителството

Трасето на жп линията София – Перник – Радомир, чрез предвидените за изграждане съоръжения предвижда многократно пресичане на повърхностни водни обекти, като за тези пресичания следва да се издадат разрешителни документи за ползване на воден обект от съответната басейнова дирекция, за да се спазят изискванията на Закона за водите.

Водопотребление и водоползване

ИП не е свързано с водовземане от повърхностни или подземни води. Необходимата вода за строителството ще се осигурява от съществуващи водоизточници на гарите или от водоноски. За работниците се предвижда да се доставя бутилирана вода.

Отпадъчни води

При прокарване на тунелите се очаква образуване на отпадъчни води, за които е необходима е процедура по издаване на Разрешително за ползване на воден обект с цел заустване на отпадъчни води, съгласно разпоредбите на чл. 4б, ал.1 от Закона за водите.

Водите от измиването на гумите на камионите ще се третира в каломаслоуловители.

За битово-фекалните води следва да се сключи договор с фирма за доставка и поддържане на химически тоалетни, когато и където е необходимо по трасето на жп линията.

При експлоатацията на ИП технологични процеси не са свързани с потребление на вода. Вода ще се използва за: битови нужди от персонала на жп компанията оператор, пътниците на жп гарите и спирките, измиване на подвижния състав. Водата за посочените нужди ще се доставя от мрежата на водоснабдителните дружества в обхвата на жп линията София – Радомир.

За осигуряването на пожарна безопасност, за гарите се предвиждат пожарни хидранти, а за тунелите резервоари за пожарогасене. За тунелите се предвижда изграждането на противопожарна водна система, с капацитет по-голям от 800 l/min в продължение най-малко на 2 часа.

По отношение на отпадъчните води по време на експлоатацията на жп линията, ще се формират предимно битови отпадъчни води, които ще се заустват в канализационните мрежи на населените места, а при липсата на такива ще се събират във водоплътни изгребни ями и периодично ще се изземват на основание договор с местния ВиК оператор или друга специализирана за тази дейност фирма, след което ще се предават за пречистване в ПСОВ.

Като цяло, ИП няма да окаже негативно въздействие върху водите в района и върху заложените цели за поддържане на тяхното състояние при условие, че бъдат спазени посочените в т.7 мерки.

1.6. Почвата

Трасето на жп линия София – Радомир преминава през смолници (*Vertisols*), канелени горски почви (*Luvvisols*), рендзини (*Rendzinas*) и наносни почви (*Fluvisols*).

В районите на София и Перник почвите са *смолници*. В Софийско те са излужени, карбонатите са отмити на дълбочина около 35 и повече сантиметра. Имат тежък механичен състав, който е резултат от високо съдържание на ил (52% - 67%). Част от смолниците в района на Перник, при които съвременният релеф е формирал наклонени, до стръмни терени, са ерозирани. При тях мощността на повърхностния хоризонт е 30-40 cm. Механичният състав е тежък (53% - 81% глина).

Реакцията на почвения разтвор на смолниците е предимно неутрална, но при някои почви е в много слабо алкалния спектър (pH_{H_2O} 6.1-7.8). Количеството на хумуса варира в границите на 2.5%-4.6%. Хумусът е устойчив, от хуматен тип, съдържа смоли и восъци. Количеството на усвоимия азот е ниско до средно и зависи от pH на почвата – в почвите от алкалния спектър условия за минерализация на органичното вещество са неблагоприятни. Същото се отнася и до усвоимия фосфор. Запасът на общ калий е добър.

Смолниците притежават някои специфични характеристики. Вторичните глинести минерали, които ги изграждат, съдържат представители на трислойните минерали като монтморилонит и др. Тези минерали обуславят, някои твърде неблагоприятни свойства като растежна среда, а също допринасят и за съпротивлението при почвообработки. В сухите периоди на годината почвата се свива силно, придобива висока плътност и формира пукнатини, които достигат голяма дълбочина. През влажните периоди набъбва силно и става леплива. Почвите съдържат повишено количество микропори, които задържат големи количества недостъпна за растенията вода. Имат висока водозадържаща способност и много слаба водопропускливост. Почвообработки, както и изкопно-насипни работи могат да се извършват качествено в кратки срокове, след навлажняване и преди силно изсъхване.

Канелените горски почви в района на София са излужени. Срещат се в съседство със смолниците. Условията на почвообразуването им са сходни, но при канелените почви по-силно проявление са намерили ерозионните процеси, в резултат, на които е отнесена част от хумусно-акумулативния хоризонт и дори част от преходния. Хумусно-акумулативният им хоризонт често е с малка мощност 16-18 cm, но достига и до 50 cm. Общата мощност на профила при неерозирани почви достига 130-140 cm. Механичният състав се изменя в дълбочина на профила, като на повърхността е по-лек (26% - 41%). В дълбочина варира (51% - 58%), но се запазва в границите на тежко пясъчливо-глинест. В съответствие с тази промяна е и структурата на почвата - повърхностният хоризонт е безструктурен, до разпрашен, докато по-долу лежащият преходен хоризонт е с буцеста структура и силно уплътнен. Канелените горски почви са слабо запасени с органично вещество. Хумусното съдържание е не повече от 2% - 4%. Запасът на общ азот е среден, а на общ фосфор - слаб. Карбонати отсъстват в целия профил или се откриват следи от тях в дълбочина. Почвената реакция във всички хоризонти е кисела. Канелените горски почви в района на Драгичево и Перник също заемат дренирани части на релефа в съседство със смолниците и в зависимост от протекли в миналото ерозионни процеси и конкретните релефни особености се наблюдават различия в мощността на почвения им профил. Хумусно-акумулативният им хоризонт най-често е с мощност 18 cm - 25 cm, а целият профил 80 cm - 100 cm. При слабо и средно ерозирани различия, мощността на повърхностния хоризонт е 18 cm - 20 cm, а тази на профила 40 cm - 70 cm. Срещат се и плитки почви с мощност на профила 30 - 50 cm, в която хумусният хоризонт е само 10 cm - 20 cm. Съдържанието на глина в последните е ниско – 23%. При по-мощните почви нейното количество нараства до 70%. Профилното разпределение на глината се характеризира с диференциация – тя се акумулира в илувиалния хоризонт, който е и по-плътен, от този на повърхността. Това създава специфични условия като растежна среда, а също е от значение и при почвообработките. Съдържанието на хумус е ниско - между 1.6% и 2.3% при неерозирани различия и между 1.4% и 2.2% при плитките почви. При преходните към смолници канелени горски почви съдържанието на

хумус е по-високо от 2.0% до 3.9%. Реакцията на почвения разтвор е в киселия спектър и по-рядко в неутралния.

Рендзините се срещат главно в района на Радомир. Те са почви с маломощен профил, развит върху карбонатни почвообразуващи материали. Не са излужени, в целия профил присъстват карбонати. Реакцията им е 8.0 - 8.2 – слабо алкална. Тя определя малки количества на усвоимите от растенията форми на хранителните елементи. Почвите са бедни.

Наносните почви са образувани върху заливните тераси на реките и в релефните микропонижения в близост до трасето, където са формирани делувиялни, пролувиални и алувиални наноси. Почвообразователният процес е протекъл под влиянието предимно на ливадна растителност. В тези почви отсъстват генетични хоризонти и се състоят от пластове, получени от периодичното отлагане на нови наносни материали. Преминаването на трасето покрай река Струма е върху алувиални почви. Образувани са върху заливната ѝ тераса. Срещат се и смесени наноси – с делувиялен и алувиален произход. Наносните почви се характеризират с различна мощност, поради което определените почвени различия покрай реката включват: алувиални слабо мощни, алувиално-делувиялни ливадни мощни и алувиално ливадни, мощни, слабо заблатени почви. Специфична характеристика на наносните почви е варирането във вертикална и в хоризонтална посока на механичния състав, съдържанието на хумус и др.. Механичният състав се изменя силно в зависимост от съдържанието на глина, която е в границите на 12% - 75%. По-често срещаният случай е тежко песъчливо-глинест механичен състав (46% - 60% глина). Съдържанието на хумус също варира силно 1.8% - 4.4%. Реакцията на почвения разтвор е в неутралния и много слабо алкалния спектър. (рН 6.3 - 7.7).

Периодът на строителството на жп линията се характеризира с обособяване на площадки за разполагане на техника и материали, прокопаване на тунели, направа на канавки, дренажи, предпазни канали, подпорни стени и др. Тези дейности са източник на механично въздействие върху почвите от изкопно-насипни работи, както и от депонирането на хумусния слой. Неговото количество следва да се уточни.

Строителните дейности са свързани предимно с отделянето на прах. Той не представлява източник на отрицателно въздействие върху почвите, тъй като ще се състои от почвени частици. Потенциален източник на въздействие са двигателите с вътрешно горене и отделяните от тях прахово-газови емисии. Техните количества ще бъдат незначителни, поради което въздействие върху почвите не се очаква. При спазване на утвърден регламент, свързан с товарене, транспорт и депониране, отпадъците няма да бъдат източник на замърсяване на почвите.

В периода на *строителството* на обекта няма да има други източници на въздействие върху почвите.

В периода на *експлоатация* на обекта може да се очаква замърсяване на почвите с отпадъци, разлив на масла и др. при аварийни ситуации, в непосредствена близост до трасето. Въздействията ще бъдат незначителни.

1.7. Земните недра

Участъкът *София –Владая* е представен от делувиялни, пролувиални и алувиални отложения на кватернера. Границите между тях на отделни места не са ясно изразени. Делувиялните отложения включват праховити и песъчливи глинени, а алувиалните - средно до едрозърнести чакъли с песъчлив запълнител. Срещат се и кафяви глинени. Пролувиалните седименти - едри чакъли и валуни заемат преходната зона между Софийската котловина и оградните планини. Като непрекъсната ивица те се срещат по северните склонове на Лозенската планина и Витоша.

Софийският грабен е запълнен с неогенските седименти, в които се отделят Пъстра теригенна задруга и Софийска група. За разглеждания район от значение е Лозенецката свита от Софийската група, която в по-голямата си част е покрита от кватернерни алувиални наслаги.

Към рисковите геоложки фактори за района се отнасят високи води и ерозионна дейност в случаите на заливане на бреговете на реките Владйска и Суходолска, линейна ерозия в многобройните дерета покрай коритото на река Владйска, потенциална опасност от възникване на свлачища, сеизмична активност и др. Територията на София попада в зона с IX-та степен на земетръсност по скалата MSK. Коефициентът на сеизмичност на района е $K=0,27$, а почвите от основата се отнасят към групи „C” и „D”.

Участък *Владая – Драгичево* в геолошко отношение е представен от горнокредни вулканити, палеогенски алувиални и езерно-блатни теригенни седименти и кватернерни алувиални и делувиални наслаги. Представителите на вулканогенна задруга на кредата - трахиандезитови лави се срещат в най-източната част на участъка. По-рядко се наблюдават едропорфирни плагиоклазови кристали, амфибол и биотит. Сред палеогенските седименти се срещат няколко литостратиграфски единици - конгломератна, пясъчниково-конгломератна, пъстра и аргилитно-мергелна. Кватернерните наслаги са представени от два литогенетични типа – алувий и делувий. Алувият е добре изразен върху заливните речни тераси и е представен предимно от разноразмерни чакъли и пясъци. Глини се срещат по-рядко. Алувият е с мощност около 5-6 m. Делувият се характеризира с много малка мощност 5-6 cm. В района има установени свлачища, които са развити в палеогенските наслаги. С цел избягване на района с активни свлачища и геоложки усложнения, одобрения вариант **F3** преминава с тунел северно от съществуващата линия.

Към рисковите геоложки фактори за района на трасето от този участък могат да се посочат установените локални и регионални свлачища. Локалните са свързани с речните притоци на р. Владйска, които са плитки, до нивото на местния ерозионен базис и засягат предимно делувиалните наслаги. Регионалните се характеризират с движение на земни маси в района на р. Голобрешка. Дълбочината на хлъзгателните повърхнини достига до 20 – 25 m. Върху геоложките условия съществено влияние има и разпространението на силно набъбващи почви, развити върху делувиални глини. Прогнозната сеизмична интензивност за 1000-годишен период на района е 9-та и по-висока степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник (МШК-64). Коефициентът на сеизмичност е $K_c=0,27$. Съгласно Еврокод 8 референтното ускорение за участъка на тунела за период от 475 години е $0,15g$.

В района на участък *Драгичево - Перник* са установени скали с различен генезис и възраст - палеоген и кватернер. Широко разпространение имат палеогенските скали, които запълват Пернишкия грабен. Отделени са Пъстра подвъглищна задруга, изградена от конгломерати, аргилити и алевролити, с мощност 350 m - 500 m; Въгленосна задруга - пясъчници, пясъчливи глини, тънкослойни алевролити и аргилити и от въглищни пластове с мощност около 200 m; Аргилитно-мергелна задруга - глинести мергели с тънки пясъчливи прослойки (с мощност 500 m - 750 m); Кватернер - разнородни в генетично отношение седиментими; Алувиални отложения (чакъли, пясъци и др., с мощносколо 6-7 m) върху заливните тераси на реките Струма, Палакария и Конска; Пролувиални образувания - наносни конуси и пролувиални шлейфове по оградните склонове на Витоша; Делувиални образувания - формирани в подножието на планинските склонове.

Към рисковите геоложки фактори за този участък се отнасят плитки подземни води в района на най-ниските тераси на реките Струма, Драгичевска и Бучинска. Насищането на почвата с вода е причина за понижаване модула на обща деформация, увеличаване на слягането и понижаване на строителните качества на глинестите материали. Съществува опасност и от речна и повърхностна ерозия при високи води на река Струма. За териториите, в които трасето пресича дисперсни почви, съществува потенциална опасност от свлачища. Участъкът попада в район със сеизмичен интензитет $I=VIII$ по MSK и $K_c=0,15$.

В геолошко отношение участъкът *Перник – Радомир* включва: девон-карбонски теригенни седименти, пермски и долнотриаски континентални червеноцвети, триаски карбонатни седименти, горнокредни теригенно-карбонатни седименти, палеоген-неогенски езерно-блатни седименти и кватернерни алувиални и делувиални наслаги.

Сиви аргилити и алевролити с прослойки от пясъчници са представителите на девон-карбонските седименти.

Пермът включва две свити: Киселичка и Непразнишка. Основни представители на Киселичката са червени пясъчници и глинести алевролити с видима мощност около 100 m. Непразнишката свита съдържа червени алевролити, мергели и аргилити с прослойки от пясъчници с мощност около 80 m.

Триасът също е представен от две свити – Мърводолската, с континентални пъстроцвети до 50-60 m и Могилската – с тънко- до среднослоести интракластични и афанитови варовици и доломитни варовици над 80 m.

Горната креда включва варовити брекчи, конгломерати, гравелити, пясъчници варовици и мергели от конгломератно-варовикова задруга. Тя е покрита от кватернерни алувиални наслаги.

Палеогенът е представен от две литостратиграфски единици - пъстра моласоидна задруга (пясъчници с лещи от конгломерати и аргилити) и аргилитно-мергелна задруга. Покрита е от аргилитно-мергелната задруга алувиални кватернерни (холоценски) наслаги.

Кватернерните наслаги са представени от две литогенетични единици: алувий и делувий. Алувият е формиран от чакъли, пясъци и глинени върху заливните тераси на р. Струма. Делувият е формиран от чакъли, пясъци и глинени върху заливните тераси на р. Струма. Делувият е формиран от чакъли, пясъци и глинени върху заливните тераси на р. Струма. Делувият е формиран от чакъли, пясъци и глинени върху заливните тераси на р. Струма. Делувият е формиран от чакъли, пясъци и глинени върху заливните тераси на р. Струма.

Към рисковите геоложки фактори за района се отнасят на първо място високите нива на водите, тъй като е предвидено трасето да преминава през заливната тераса на р. Струма. Водата причинява меко и средно пластична консистенция на глините от горния хоризонт на алувиалните наноси, което определя ниска носимоспособност и податливост към деформация на терена, върху който ще се полагат насипите и конструкцията на жп линията. За районите на двата проломни участъка – при Кракра и южно от с. Батановци има опасност и от речна ерозия. В района на Кракра съществуват подпорни стени, които защитават бреговете на реката, но при Батановци няма изградени противоерозионни съоръжения. Свлачищни процеси не са характерни за района, но за началото на пролома Кракра, където има склонове с голям наклон, може да се предположи поява на срутищни процеси.

Пернишкият и Трънско-Кошаревският разломи обуславят висока активност в района. Съгласно сеизмично райониране на България за период от 1000 години, сеизмичната активност на участъка е от VIII степен с коефициент на сеизмичност 0,15. По отношение на Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (НПССЗР-2007) прогнозната сеизмична интензивност за 1000-годишен период на района е 9-та и по-висока сеизмична степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник (МШК-64). Коефициентът на сеизмичност е $K_S=0,27$. Съгласно Еврокод 8 референтното ускорение за участъка на тунела за период от 475 години е 0,15g.

По време на строителството на жп линията въздействието върху геоложката среда ще има различен обхват и степен на нарушаване. С висока степен на въздействие се характеризира само строителството на тунелите. Предвидени са общо 3 тунела – един в участъка Владая - Драгичево и два за – Перник - Радомир. За изграждане на тунелите не са предвидени взривни работи. Ще се прилага механизизирано изкопаване или по конвенционален метод. Въздействието ще бъде пряко и отрицателно, доколкото не е възможно възстановяването на нарушената естествена скална основа. То ще бъде постоянно във времето и няма да се различава от това в други подобни обекти. Не се очаква въздействието да бъде обратимо, да съществува вероятност от поява на ново такова или да има кумулативен ефект.

Установените при картировката свлачища засягат най-горната част от геоложкия разрез и няма да окажат практическо влияние върху геотехническите условия на тунелите.

Ще бъдат извършени редица строителни работи, свързани с изграждането на надлези, подлези, оформяне на откоси, канавки, дренажи, предпазни канали, укрепителни съоръжения - подпорни

стени, замрежавания, транспорт на материали и др. Техният обхват ще бъде ограничен в непосредствена близост до трасето на жп линията, направените откоси и насипи, гарите, пътните връзки и др. От тези дейности произлиза пряко, постоянно и необратимо въздействие върху геоложката среда.

Изкопните обеми се изчисляват общо на 780000 m³.

По време на *експлоатацията* не се очаква въздействие в резултат на реализацията на инвестиционното предложение. Въздействия са възможни при аварийни ситуации или природни бедствия, активизиране на ерозионни процеси, свлачища и др.

1.8. Ландшафта

Съгласно картата на регионалното ландшафтно райониране на България (Петров, 1997), която отразява ландшафтно-генетичното единство, териториалната цялостност и единството на ландшафтите, трасето на жп линията София – Радомир преминава през следните ландшафтни структури:

В. Централно Балканска планинско-котловинна област:

IX. Витошко-Ихтиманска подобласт;

58. Софийски район;

59. Витошки район;

XI. Краищенска подобласт

74. Любашко-Верилски район;

75. Брезнишко-Пернишки район;

76. Радомирски район.

Обозначените буквени и числени индекси посочват ландшафтната област, подобласт и район от картата на същото райониране.

Съгласно типологичното ландшафтно райониране на България (Петров, 1997) обектът попада в:

3. Клас Котловинни ландшафти:

3.7. Тип Ландшафти на умерено-континенталните ливадно-степни и лесо-ливадно-степни котловинни дъна;

3.7.15.32. Група ландшафти върху палеогенни и неогенни песъчливо-глинести наслаги, с висока степен на земеделско усвояване;

3.7.15.33. Група ландшафти на лесо-ливадно-степни възвишения от масивни и метаморфни скали, със сравнително малка степен на земеделско усвояване.

4. Клас планински ландшафти

4.10. Тип ландшафти на умерено влажните планински гори;

4.10.21.51. Група ландшафти върху масивни и метаморфни скали;

4.10.21.52. Група ландшафти върху варовикови скали;

4.10.22.54. Група ландшафти върху масивни и метаморфни скали.

Числените индекси на отделните таксономични рангове са в съответствие с „Типологично ландшафтно райониране” на страната и отразяват ландшафтите от разглежданата територия.

В границите на по-горе посочените структури могат да се отделят ландшафтни единици на по-ниско таксономично ниво, като горски, аграрни, аквални, на населените места, антропогенни и др. От тях

с най-ниска устойчивост се характеризират антропогенните, които заемат най-големи площи в района на гр. Перник. Те са създадени от целенасочена промишлена дейност – закрит и открит добив на въглища, както и от разработването на кариери за добив на варовик и гранит. Като силно антропогенизирани ландшафти могат да се посочат тези, в които са създадени населени места, транспортни връзки и др.

В по-голямата си част трасето на жп линията София – Радомир се предвижда да преминава през аграрни ландшафти, като от тях ще бъде засегната обща площ около 229 дка, от горски – 82 дка и в населените места – 102 дка, което показва, че в най-голяма степен ще бъдат засегнати аграрните ландшафти.

Значимо въздействие върху ландшафта ще бъде оказано само върху геоложката среда на местата, предвидени за изграждане на тунелите - един тунел в участъка Владая - Драгичево и два в Перник - Радомир. Въздействието ще бъде отрицателно, постоянно и необратимо. В останалата част от трасето на жп линията не се очакват значителни негативни въздействия върху компонентите на ландшафта. Ще бъде променено визуалното възприятие на ландшафта в положителна посока, поради модернизиране на трасето, изграждането на подлези, надлези, укрепителни съоръжения и др.

1.9. Природните обекти

Защитена местност (ЗМ) Манастирска кория, обявена с цел опазване на вековна букова гора около манастир „Св. Св. Кирил и Методий“ няма да бъде засегната от реализацията на инвестиционното предложение. Тя е разположена извън неговия обхват на въздействие, както през периода на *строителство*, така и през *експлоатационния период*. С реализацията на инвестиционното предложение не се засяга териториалната ѝ цялост и предвид обекта на защита и местоположението на трасето, не се очакват и индиректни въздействия, в резултат на генериран шум или замърсяване на въздуха.

1.10. Минералното разнообразие

В района на инвестиционното предложение няма установени рудопроявления. В близост до него се намира Пернишкият въглищен басейн, който съдържа палеогенски кафяви въглища. Находището се експлоатира продължително време, поради което запасите са редуцирани. В Софийската котловина също се срещат находища на въглища. Софийският въглищен басейн е отдалечен значително от трасето, предвидено за жп линията. Намира се в районите на селата Балша и Кътина и град Елин Пелин.

От нерудните изкопаеми се добиват инертни материали, варовик, гранит. Варовиците, които са големи запаси (Перник, Батановци), са пригодни за добив на цимент и вар. На този етап кариерите за добив на варовик са затворени. Находищата на доломит при кв. “Каркас” и с. Боснек са подходящи с флюси в металургията. Има подходящи находища за добив на монцонит и сиенит като облицовъчен камък.

Софийската котловина е богата на минерални извори: Княжево, Горна баня, София и други.

В района на гр. Перник има два основни минерални водоизточника – в кв. “Бяла вода” и в с. Рударци. С рекреационно значение са карстовите извори в Боснешкия карстов район.

Характерът на инвестиционното предложение и неговото местоположение не предполагат въздействия върху минералното разнообразие.

1.11. Биологичното разнообразие и неговите елементи

Съгласно геоботаническото райониране на България, територията, засегната от инвестиционното предложение, попада в Софийски окръг на Илирийската (Балканска) провинция, Европейска

широколистна горска област. Характеризира се с разнообразна флора и растителност, обусловени от разнообразните климатични и едафични условия. Естествената растителност е представена от мезофитни горски съобщества с преобладаване на дървоцветен дъб и полски бряст и мезофитна крайречна горска и тревна растителност. На южните изложения и на по-сухи равнинни места преобладават ксеротермни горски съобщества от благун и цер, както и ксеротермна тревна растителност с преобладаване на садина, белизма, луковична ливадина и валезийска власатка. Най-ниските територии около реките са заети от влаголюбиви тревни видове - предимно житни, бобови и разнотравие. По-широко разпространение имат ежовата главица, бялата и червената детелина, пиперичето, ливадната метлица и др. Ограничено разпространение в някои ниски форми на релефа имат ливадно-блатната и блатната растителност.

След изкореняване на горите, на формираните земеделски земи са отглеждани селскостопански култури и са възникнали производни ливадни и пасищни съобщества. Влияние върху състава и разпространението на флората и растителността оказват и други антропогенни дейности, като рудодобив, строителство, замърсяване на въздуха и др.

По отношение на фауната, според зоогеографската подялба на България (Груев, Б. и Б. Кузманов, 1994), инвестиционното предложение попада в Софийско – Радомирския подрайон на Севернобългарския зоогеографски район. Характерна за района, обект на оценка, е северната биота с преобладаване на евросибирски и средноевропейски зоогеографски елементи. От особено значение е голямото богатство на орнитофауната- мигриращи, гнездещи и зимуващи птици. Софийското поле има важно значение за миграцията, зимуването и гнезденето на множество водолюбиви птици.

Поради високата степен на индустриализация и урбанизация на територията, обект на оценка, са настъпили значителни изменения в условията на обитаване на животните, с изключение на поставените под режим на защита природни територии.

В естествените и изкуствените водни басейни от рибите преобладават каракудата, шаранът, бялата риба, линът и кротушката. От земноводните се срещат жълтокоремната бумка, голямата водна жаба и по-рядко дъждовникът. Дребните гризачи са представени главно от обикновената полевка, а ловните бозайници - от заека. Други представители на бозайниковата фауна са сърна, благороден елен и лопатар, дива синя, мечка, вълк, лисица, таралеж и др.

Районът, обект на оценка, е с голямо орнитологично богатство. Преобладават птици, принадлежащи към фауната на студения, умерения и субтропичния климатичен пояс на Евразия. Срещат се: селска лястовица, яребица, сойка, бял щъркел, качулата чучулига, домашно и полско врабче и др. По време на миграция са наблюдавани сива и нощна чапла, калугерица, черен бързолет, кукувица, беловежд дрозд, червеногръдка, поен лебед, червогуша, голяма и малка белочела гъска, планинска и кадийна потапница, северен мишелов, сребрист дъждосвирец, снежна овесарка и др.

В техническия доклад по „Възстановяване на екологични мрежи през транспортни коридори в България: Идентифициране на проблемни участъци и практически решения“ (2008 г.), за района, в който се реализира инвестиционното предложение, са определени проблемни участъци по отношение на популациите на кафявата мечка, вълка, дивата котка, пъстрия пор, видрата, лалугера.

В участъка **София-Перник**, при възприетия вариант В0, линията между София и Владая следва съществуващото трасе, с минимални оптимизационни корекции на геометрията в план и профил. Не се очаква значително отрицателно въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи, тъй като при реализацията на инвестиционното предложение няма да бъдат засегнати площи с растителност. В етапа на *строителство* е възможно краткотрайно, с ограничен обхват въздействие в резултат на генериран шум и замърсяване на въздуха от строителните дейности и работата на строителната техника, което ще има временен, обратим ефект.

С преминаването на трасето в тунел, след Владая се избягват значителни директни негативни

въздействия върху природните екосистеми. Ще бъдат засегнати горски територии с малка площ – 8.18 ха и земеделски земи - обработваеми земи и ливадни съобщества с обща площ около 100 дка. След завършване на строителството и извършване на биологична рекултивация, въздействията върху растителността ще бъдат обратими, с изключение на застроените площи. В тази част от трасето, в резултат от строителните дейности и работата на строителната техника за изграждането на тунела се очакват временни, с ограничен обхват въздействия, свързани със замърсяване на въздуха и генериране на шум. В обхвата на тази част от трасето е и един от проблемните участъци, за който се препоръчва проектиране на съоръжения за миграция на диви животни. Изграждането на тунел ще има положителен ефект, тъй като няма да се създават бариери, затрудняващи миграцията на видовете и няма да има фрагментация на местообитанията. Това касае основно популациите на вълка, кафявата мечка, дивата котка, лалугера, видрата. В този участък ще се изградят и водостоци, които също могат да се използват като проходи за дребни бозайници, земноводни, влечуги и безгръбначни.

Между гр. **Перник** и с. **Драгичево** линията следва съществуващото трасе, като се очаква да бъдат засегнати малки площи от урбанизирани територии (9.15 дка) и 1 дка земеделски земи, което не предполага значително отрицателно въздействие върху биологичното разнообразие. В етапа на *строителство* е възможно краткотрайно, с ограничен обхват въздействие в резултат на генериран шум и замърсяване на въздуха от строителните дейности и работата на строителната техника, което ще има временен, обратим ефект. При експлоатацията единствено ще се генерира шум от преминаващите влакове.

Относително по-големи площи, основно земеделски земи, ще бъдат засегнати от реализацията на проекта в участъка **Перник-Радомир** (вариант Н2) – около 118 дка. В този участък, обект на въздействие са основно представителите на фауната и в голяма степен орнитофауната, поради близостта на р. Струма. Независимо от това, тъй като тази част от реката не попада в границите на защитени зони, защитени територии или орнитологично важни места и потенциалните въздействия ще се ограничат основно в периода на *строителство* (шум и замърсяване на въздуха от строителната техника и дейности), не се очаква значителен негативен ефект и върху този компонент на биоразнообразието. Той ще бъде ограничен във времето, в рамките на строителните площадки, обратим. Изграждането на мостовите съоръжения няма да засегне речното корито и да създаде миграционни бариери.

С проектираните два тунела ще се избегнат директни въздействия върху наземните природни екосистеми и фрагментация на природните местообитания. Въздействията ще са ограничени в периода на *строителство*, в резултат на замърсяване на въздуха и генериране на шум от строителните дейности и работата на строителната техника.

В този участък, определените проблемни територии касаят дивата котка, видрата, пъстрия пор и са с нисък приоритет, като е необходимо да се предприемат мерки за дефрагментация на местообитанията, като за целта могат да се използват и проектираните водостоци.

За цялото трасе, през *експлоатационния период*, поради използването на електрическа тяга, не се очаква значително отрицателно въздействие върху компонентите на биоразнообразието, с изключение на краткотрайни въздействия, свързани с безпокойство при представители на фауната от генериран шум при преминаване на влаковете.

1.12. Защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности

Трасето на инвестиционното предложение, при вариант Н2 преминава край крепостта Кракра - средновековна крепост, разположена в югозападната част на град Перник на неголямо скалист плато. Тя е една от големите български крепости, част от историческото и културно наследство на България. Предприети са мерки още на етап проектиране (трасето е съобразено с нейното опазване), поради което не се очакват въздействия в резултат на реализацията на проекта.

1.13. Естествени и антропогенни вещества и процеси

Естествени процеси, съществуващи в обхвата на инвестиционното предложение, оказващи влияние върху неговата реализация са: високи води и ерозионна дейност в случаите на заливане на бреговете на реките Владйска и Суходолска, високи нива на водите през заливната тераса на р.Струма, плитки подземни води в района на най-ниските тераси на реките Струма, Драгичевска и Бучинска, линейна ерозия в многобройните дерета покрай коритото на река Владйска, наличие на локални и регионални свлачища и потенциална опасност от възникване на свлачища, сеизмична активност.

Рисковете от възникване на тези явления са взети предвид при проектирането на модернизираното трасе и избора на алтернативи. В участъка Владая-Драгичево проектното трасе излиза от съществуващото положение с цел избягване на активни свлачищни зони. Спазени са нормите за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

Предвидените дейности по модернизация на жп линията София – Перник –Радомир са в район със значителен потенциален риск от наводнения в териториалния обхват на „Западнобеломорски район“ за басейново управление. Районът е обозначен с код BG4000ASPRST10 „Река Струма и притоци от гр. Батановци през гр. Перник до с. Драгичево“ и е утвърден със Заповед №РД-746/01.10.2013 г. на Министъра на ОСВ, съгласно изискванията на чл.5 от Директивата за наводненията. Определени са 14 района със значителен потенциален риск от наводнения на територията на БД „ЗБР“.⁷ В тази връзка за периода на експлоатация отводнителните съоръжения на жп линията са изчислени с обезпеченост 1%.

В писмо на МОСВ с изх. №ОВОС-52/15.09.2015 г. е посочено, че на основание чл. 4а, ал. 2 от Наредбата за ОВОС е извършена проверка относно допустимостта на предложението спрямо режимите, определени в утвърдените планове за управление на речните басейни (ПУРБ) на Дунавски и Западнобеломорски райони и планове за управление на риска от наводнения като заключението на двете басейнови дирекции е, че ИП е допустимо при спазване на посочените мерки, взети под внимание и посочени в Таблица 7.1. на настоящата информация.

По отношение на антропогенни вещества и процеси, при строителството се очаква употреба на течни горива и гориво-смазочни материали за строителната техника (Табл. 1.13.1.) Строителят трябва да осигури зареждане и поддръжка на специализираната техника извън територията на инвестиционното предложение, за да се минимизира възможността за замърсяване на почви и води при поддръжката на техниката.

Таблица 1.13.1.– Описание на използваните химически вещества и смеси в етапа на строителство и експлоатация

№	Наименование	CAS №	EC №	Кодове на класове и категории на опасност	Кодове на предупреждения за опасност
1.	Гориво дизелово	68664-30-5	269-822-7	Carc.2 Cat.3	H351
2.	Газ за осветление (керосин)	106-97-8	203-448-7	Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic2	H226 H304 H315 H336 H411
3.	Масла моторни	101316-69-2	309-874-0	Carc.1B	H226

⁷ Писмо на БД „ЗБР“ с изх.№РД-11-226/07.09.2015 г.

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

№	Наименование	CAS №	EC №	Кодове на класове и категории на опасност	Кодове на предупреждения за опасност
4.	Масла трансформаторни			Flam.Liq.3 Acute Tox.4	H332
5.	Масла хидравлични			Flam.Liq.3 Acute Tox.4	H326
6.	Масла компресорни			Flam.Liq.3	H332
7.	Масла трансмисионни			Acute Tox.4	H226
8.	Смазки (K2, графитна, с MoS ₂ и др.)	74869-21-9	278-011-7	Cat1; Cat3	H304; H400; H410
9.	Хидратна вар	1305-62-0	215-137-3		H318; H315; H317; H335

При експлоатацията на жп линията, като спомагателни вещества ще се използват преди всичко горивносмазочни материали – масла и смазки. За тях следва да се изискват от търговеца или дистрибутора Информационни листове за безопасност, за да се организира екологосъобразното им съхранение и употреба.

Кратки токсикологични характеристики на опасните вещества по данни на стандартизационни документи, научна литература и данни от практиката са:

- **Течни горива** – съдържат полициклични ароматни въглеводороди. Увреждат централната нервна система, дихателните пътища, кръвоносната система, състоянието на черния дроб и други вътрешни органи, липидния метаболизъм и кожата. Действат упойващо върху хората. Влошават състоянието на хипертоници и учестват дишането. Повишават дразнимостта у индивида, често съпроводена с анемии и други негативни явления. Безопасният начин на съхранение е в метални съдове в земята или закрити помещения. Строителната техника ще зарежда на бензостанции.
- **Смазочни масла** - увреждат нервната система, функционалното състояние на черния дроб, липидния метаболизъм, предизвикват липоидна пневмония при аерозолна експозиция, нефтено акне, екземи, дерматити и маланози и др. Имат отдалечени ефекти – мутагенен, канцерогенен и са токсични за репродукция. Това се отнася предимно за отработените масла и то тези, които са получени при суха дестилация на твърди горива. По-малко опасни са маслата, получени по синтетичен път, като заедно с това притежават и много добри експлоатационни качества. Редът на съхранение и употреба на маслата са същите като при горивата, като количествата им са значително по-малки, заради ниския специфичен разход. Поради това, смазочните материали ще генерират и по-малко количества опасни отпадъци, каквито могат да бъдат омаслени текстилни материали (конци и парцали), използвани при разливи и/или аварии. За тях ще се предвидят затварящи се метални контейнери, от които периодично ще се изземват и транспортират по предназначение от фирма, притежаваща разрешително за дейности с отпадъци по чл. 35 на ЗУО.
- **Хидратна вар** - дразни очите, дихателните пътища и кожата. При контакт с кожата и очите може да причини изгаряне и възпаление. Работниците следва да носят подходящо защитно облекло и предпазни средства за очите/лицето. Препаратът не се очаква да бъде опасен за околната среда. Добавянето на големи количества от препарата към вода, може да доведе до повишаване на рН и следователно може при определени условия да се окаже токсичен за водните организми.

С ИП не се предвиждат дейности по съхранение и работа с опасни вещества в количества, изискващи издаване на разрешително по чл. 104 на ЗООС.

Направеният анализ дава основание да се заключи, че при реализация на ИП не се очаква отрицателно въздействие върху околната среда и здравето на хората от употребата на опасни вещества и смеси. Въздействието е контролирано. При спазване на всички инструкции по БХТПБ не се очаква отрицателно въздействие върху работната и околната среда, както и за населението в района. При аварийни ситуации, въздействието ще е локално и краткотрайно до отстраняване на аварията.

1.14. Различните видове отпадъци и техните местонахождения

В етапа на строителство, основните количества генерирани отпадъци са строителните отпадъци. Тяхното управление, вкл. и класификация са подробно описани в т. I.11. на настоящата информация. Предвидени са и мерки за екологосъобразно управление, включващо:

- Подготовка на План за управление на строителните отпадъци на етапа на проектиране
- Оползотворяване на годните строителни отпадъци чрез повторна употреба при реализация на ИП
- Сключване на договор с фирми, притежаващи съответните разрешителни по чл. 35 и чл. 67 на ЗУО за предаване за последващо третиране на генерираните отпадъци.

При наличие на хумус от строителните и изкопните работи, той следва да се събира разделно и да се складира временно на определено място на строителната площадка;

Освен строителните отпадъци, в етапа на строителство ще се генерират и други отпадъци. В съответствие с Наредба №2 от 2014 г. за класификация на отпадъците се очаква образуването и на следните видове отпадъци:

- Биоразградими отпадъци – от разчистване и поддръжка на клони, листа, трева и др. около жп линията и околгаровите пространства - код 20 02 01. Биоразградимите отпадъци следва да се събират разделно и да се предават за компостиране до най-близко разположената инсталация за това;
- Отпадъци от опаковки – опаковки от пластмаса (код 15 01 02), както и отпадъци от хартиени (код 15 01 01) и дървени опаковки (код 15 01 03) също ще се събират разделно и ще се съхраняват временно на определени за това места. Въз основа на договор следва да се предават за последващо третиране на фирми с разрешително по чл. 35 на ЗУО;
- Утайки от пясъкоуловители - код 19 08 02. Формират се от временните утаители на суспендирани вещества от дъждовни води и води от измиване на строителната техника. Събират се в контейнери и се предават за последващо третиране на фирма притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО;
- Смесено събрани битови отпадъци – от жизнената дейност на персонала, работещ на временните строителни площадки – код 20 03 01. Формират се от работниците, служителите и целия специализиран персонал. Битовите отпадъци ще се събират в контейнери, разположени на подходящи места на временните площадки за строителни дейности и ще се предават за последващо третиране на фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО;

При експлоатацията на инфраструктурата на жп линията, по време на ремонтни дейности, ще се образуват:

- отпадъци от строителство и разрушаване (включително почва, изкопана от замърсени места) – група 17 при ремонтни работи. Третират се аналогично на третирането им в етапа на строителство;
- отпадъци от електрическо и електронно оборудване – подгрупа 16 02 с код 16 02 13* - излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти, различно от упоменатото в 16 02 09 до 16 02 12;
- части от ремонт и поддръжка (с изключение на групи 13, 14, подгрупи 16 06 и 16 08), включително маслени филтри, спирачни течности, отпадъци от електрическо и електронно оборудване, батерии и акумулатори. Събират се във варели и се съхраняват на определени за тази цел площадки за временно съхранение, обозначени в съответствие с нормативните изисквания. При събиране на определени количества се предават на фирма с разрешителен документ за съответните кодове отпадъци по чл. 35 на ЗУО.
- батерии и акумулатори – подгрупа 16 06.
- разделно събирани фракции – подгрупа 20 01, флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак - код 20 01 21*. Съхраняват се в картонени опаковки, подредени в метални или дървени съдове, като между опаковките се насипва сярна прах като превенция по отношение на човека и околната среда при счупване на лампата. Персоналът, работещ на гарите, спирките и експлоатационните пунктове, както и пътниците ще генерират смесени битови отпадъци - код 20 03 01. Тези отпадъци ще се събират в контейнери на определени за това места и ще се предават за последващо третиране въз основа на договор с фирма по чл. 35 на ЗУО.

Дейностите с отпадъци ще се изпълняват в съответствие с изискванията на Закон за управление на отпадъците и подзаконовите нормативни документи към него. Изпълнителят следва да разработи Работни листа за класификация на отпадъците и да ги съгласува с Компетентния орган. След изясняване на вида генерирани отпадъци, следва да се предвиди разделно събиране на различните по вид отпадъци, временно съхраняване и предаване на отпадъците за последващо третиране на юридически или физически лица притежаващи регистрационен документ, разрешение по чл. 35 от ЗУО и/или КР на основание писмен договор, както и по чл. 67 за отпадъците от метали.

ИП предвижда управление на отпадъците съгласно изискванията на ЗУО и подзаконовите нормативни документи към него, за което Изпълнителят ще създаде необходимата документация, за да не се допускат пропуски и отклонения, което ще гарантира екологосъобразното управление на отпадъците.

Отпадъците в етапа на строителство ще са повече по количество и по-разнообразни по състав, в сравнение с количествата на отпадъците по време на експлоатация. При спазване на всички посочени мерки за свеждане до рационалния минимум на количествата на генерираните отпадъци при строг контрол и ефективно управление, не се очаква значително негативно въздействие върху компонентите на околната среда.

1.15. Риските енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

Рискови енергийни източници - шум и вибрации ще се генерират по време на строителството и експлоатацията.

През етапа на *строителство* основен източник на шум и вибрации е строителната техника, като нейното въздействие ще бъде ограничено във времето. Въздействието може да се определи като пряко, временно и обратимо.

Основен рисков фактор през периода на *експлоатация* е шумът. Въздействието на шума се

определя като пряко и временно, в периодите на преминаване на влаковете. Засегнати са най-близко разположените до жп линията райони от по-големи населени места - София, Владая, Драгичево, Перник, Радомир, както и някои по-малки селища.

В част „Шумозащита“ от предварителните проучвания е направена оценка на потенциалното въздействие на шума за различните предложени варианти. Характеризирани са източниците на шум (железопътни линии), съобразно обема на трафика, тип на местата (насип, изкоп, един коловоз или 2 коловоза) и максималната скорост на линията. Определянето на нивата на шум, предизвикани от железопътната инфраструктура, е извършено с помощта на софтуер SoundPLAN 7.3. В симулациите са позиционирани рецепторни точки за 3 нива на равни интервали (всеки 20 m напречно на оста на железопътната линия) на разстояние до 300 m от двете страни. Определени са основните рецептори - жилищни сгради (приземен етаж, първи и втори етаж) и отстоянията от жп линията, в които се установява превишаване на определените гранични стойности, в съответствие с нормативната база Наредба №6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, Хигиенни норми №0-64 за пределно допустимите нива на шума в жилищни и обществени сгради и жилищни райони на МЗ и МСА. За намаляване на въздействията се предлагат мерки, включващи изграждане на шумозащитни екрани, което ще намали нивата на генериран шум до допустимите норми, особено на нива партер и първи етаж в жилищните сгради. Общата дължина на шумозащитните екрани, съгласно предварителните проучвания е около 14 km. Разположението на местата за изграждане на шумозащитни екрани в населените места е представено в Приложение №4.

Експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение не е източник на вредни физични фактори като топлинно излъчване. Тяговите електрически подстанции, електропроводните линии 110 kV и контактно-разпределителната мрежа 27.5 kV не са източник на електромагнитни лъчения в честотния обхват от 30 kHz до 30 GHz, определен като вреден съгласно издадената от МЗ и МОСВ Наредба №9/03.05.1991 г., ДВ бр. 35, попр. ДВ бр. 38/14.05.1991 г., изм. ДВ бр. 8/22.01.2002 г., за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващите обекти, защото промишлената честота на ел. ток, с който работят обектите на инвестиционното предложение е 50 Hz, което е извън посочения по-горе честотен обхват.

2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение.

Вариантите на проектното трасе на жп линията минават извън границите на защитени зони и защитени територии, поради което не се очаква въздействие върху тях. Най-близко разположените защитени зони са BG 0000113 „Витоша“ – защитена зона по Директивата за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директивата за птиците. В близост до зоната предвиденото в проекта трасе следва съществуващото и линията се запазва като еднопътна, като не се предвиждат дейности, свързани с неговото разширяване.

Границите на Природен парк Витоша, обявен по Закона за защитените територии, териториално съвпада с тези на защитена зона „Витоша“.

Защитената зона опазва богато биологично разнообразие, растителни и животински видове, и природни местообитания.

Преобладаващи са горските територии, като по-голям относителен дял имат горите с естествен произход. В широколистните естествени гори най-голямо е участието на чистите и смесени насаждения от обикновен бук (*Fagus sylvatica*). Иглолистните гори в по-голямата си част са култури, като в естествените насаждения основен лесообразувател е обикновения смърч (*Picea excelsa*).

По отношение на висшата флора, в „Определител на висшите растения в България“ (Андреев и др. 1992) за Витошкия флористичен район се посочват 1683 вида, подвиди и хибриди. С

природозащитен статус са около 80 вида. Ендемичния елемент е по-слабо застъпен, като са установени 10 вида български ендемити. С най-голямо богатство от редки видове е субалпийският пояс.

По отношение на безгръбначната фауна, Витоша е определена като представително място в програмата CORINE. Определените 8 приоритетни територии са на значително отстояние от трасето на жп линията (Каменделски дял, карстов район Боснек, Черни връх, резерват Торфено бранище, долините на реките Драгалевска, Бистришка, Боянска и Боянско езеро).

Места с особено значение за опазване на херпетофауната, също отдалечени от трасето на жп линията, са Боснешкия карст и три влажни зони – Боянско езеро, торфището между х. Алеко и вр. Камен дел и заблатяванията над баража на р. Палакария.

Много голямо е орнитологичното богатство на защитената зона. Установени са над 180 вида птици, като по време на миграция броят им значително се увеличава. Преобладават видовете от умерените ширини на Северното полукълбо. Голямо е разнообразието от пойни птици, срещат се всички видове кълвачи, установени за България. Консервационно значимите територии са на значително отстояние от трасето и са разположени в резерватите Торфено и Бистришко бранище, Черни връх, Резньовите, поречията на реките, южната част на планината.

Бозайниковата фауна е представена от над 20 вида дребни бозайници с голяма численост, 13 вида прилепи и 15 вида едри бозайници. Консервационно значимите територии обхващат субалпийската зона, резерватите, Боснешкия карстов район, Селимишкия дял и др., също на значително разстояние от трасето на жп линията.

Предвидените строителни дейности в този участък са свързани с модернизация на съществуващото трасе, които са в по-малък обем от строителните дейности, необходими за ново трасе и ще се осъществяват от противоположната на 33 страна от пътя София-Перник.

След Владая, новопроектираното трасе се отдалечава от границите на 33 и преминава в тунел, което ще има положителен ефект, тъй като няма да се създават бариери, затрудняващи миграцията на видовете и няма да има фрагментация на местообитанията. Това касае основно популациите на вълка, кафявата мечка, дивата котка.

Всичко това дава основание да се направи извод, че инвестиционното предложение няма да окаже въздействие върху предмета и целите на опазване на 33 BG 0000113 „Витоша”.

3. Вид на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно)

3.1. Вид на въздействието върху хората и тяхното здраве

При строителството

Пряко въздействие от строителните работи е възможно върху работещите на строителната площадка. При спазване на санитарно-хигиенните норми на строителство и техниките за безопасност и охрана на труда, очакваните въздействия ще са ограничени и контролируеми. Продължителността на въздействието при строителството е ограничено във времето до приключване на строителните работи.

За населението са възможни травми при инциденти. Поради това е необходимо строителните площадки да са обезопасени, заградени и добре сигнализирани. Необходимо е да се изготви план за управление на трафика, показващ различните фази на строителството, трасетата за превоз, промените в движението, както и алтернативните временни промени в трафика, ограниченията на скоростта за тежки моторни превозни средства (МПС).

При експлоатацията

По време на експлоатацията на жп линията, с изградените шумозащитни екрани, нивата на шума ще бъдат сведени до допустимите норми за жилищни зони и територии. Независимо от това, за гарантиране здравето и спокойствието на хората, след пускане на жп линията в експлоатация, е препоръчително да се проведат контролни замервания на шумовите нива в най-близките до линията жилищни сгради в населените места.

За предотвратяване на инциденти с населението е необходимо да се поставят на опасни участъци необходима сигнализация, указателни и забранителни знаци.

3.2. Вид на въздействието върху земеползването

Строителството и експлоатацията на обекта ще променят земеползването на обща площ 423 дка. Въздействието ще бъде пряко, дълготрайно, без кумулативен ефект.

3.3. Вид на въздействието върху материалните активи

При строителство

Тъй като с реализацията на ИП се предвижда да се изградят нови съоръжения, а на съществуващите големи съоръженията ще бъде направена реконструкция или подмяна с нови се очаква пряк, дълготраен, положителен ефект върху материалните активи.

При експлоатацията

С поддържането на новоизградената и модернизирана инфраструктура се очаква пряк, дълготраен, положителен ефект върху материалните активи.

3.4. Вид на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата

При строителство

По време на строителството се очакват газово-прахови емисии от строителните машини, строителните и транспортни дейности. Въздействието на тези емисии върху качеството на атмосферния въздух може да се оцени като отрицателно, пряко, краткотрайно, временно и непостоянно (за периода на строеж и само през деня).

При експлоатацията

Не се очаква въздействие върху атмосферния въздух, поради липсата на източници на емисии. Железопътната линия ще бъде електрифицирана.

3.5. Вид на въздействието върху водите

При строителството

Не се предвижда пряко водовземане и водоползване от подземни или повърхностни води. Следователно въздействието ще е непряко, вторично и краткотрайно за етапа на строителство.

ИП попада в следните зони за защита на водите, съгласно 119а, ал.1, т.3 от Закона за водите : Чувствителна зона – жпучастъка София-Владая от жп линията София-Перник-Радомир попада в чувствителна зона, съгласно Заповед №РД970/28.07.2003 г. на МОСВ. Чувствителните зони в повърхностните водни обекти в териториалния обхват на БДУВДР: с начало „р. Дунав от границата при с. Ново село“ и край „р. Дунав, до границата при гр. Силистра“, както и „Всички водни обекти във водосбора на р. Дунав на територията на РБългария“. Съгласно Заповедта, водоприемниците в

поречие Искър са определени като чувствителни зони. Санитарно-охранителна зона (СОЗ) - Железопътната линия в участъка София-Владая преминава през 3-ти пояс на СОЗ-257/15.06.2010 г. около водоизточник на подземни води – тръбен кладенец на БК „Горна Баня“ ООД. Същевременно се предвижда преминаване през речни корита, вкл. корекцията им, дерета, оврази и др. Това е предпоставка за пряко, постоянно въздействие върху водите като компонент на околната среда, но спазвайки мерките, посочени в Таблица 7.1. въздействието ще бъде контролирано и сведено до минимум.

Формираните потоци отпадъчни води се предвижда да се третират по следния начин: дъждовните води и водите от измиване на гумите на строително-монтажната техника да се пречистват през локални утаители, а за битово-фекалните по трасето на жп линията се предвижда използване на химически тоалетни.

При експлоатацията

Отпадъчните води ще бъдат насочени към канализационната мрежа, в населените места, ако има такава. Ако няма ще се подават във водоплътни изгребни ями, за чието периодично почистване следва да се сключи догово с ВиК оператор. При тези условия въздействие на ИП върху повърхностните и подземните води не се очаква. Там, където няма възможност за подаване на водите в селищна канализация, ще бъдат изградени водоплътни изгребни ями, за чието обслужване следва да се сключи договор с местния по местоположение ВиК оператор.

Възможно е в случай на авария да има пряко, незначително, без кумулативен ефект и временно въздействие за периода на отстраняването на аварията.

3.6. Вид на въздействието върху почвите

При строителство

По време на *строителството* на обекта се очаква механично въздействие върху почвите само в новите територии, през които ще преминава трасето, както и незначително въздействие около гарите, надлезите и подлезите. При изкопните работи ще бъдат иззети земни маси и извозени до площадки за депониране. Въздействието ще бъде пряко, временно, краткотрайно и без кумулативен ефект, до завършване на строителните дейности.

При експлоатацията

Източник на въздействие могат да бъдат разливи на масла, смазочни материали, отпадъци. Въздействието от експлоатацията на обекта върху почвите се оценява като непряко, вторично, без кумулативен ефект и временно.

3.7. Вид на въздействието върху земните недра

При строителството

Въздействието върху геоложката среда ще окаже изграждането на 3 броя тунели. За тяхното строителство ще бъдат отнети геоложки материали. Въздействието е пряко, постоянно и продължително във времето. По същество е отрицателно, но не се различава от всяка друга строителна дейност, при която е неизбежно нарушаването на геоложката основа. Локализирано е само върху територията предвидена за изграждане на тунелите. В останалата част от трасето въздействието ще бъде незначително.

При експлоатацията

По време на експлоатацията на трасето са възможни активизиране на ерозионни процеси, свлачища, замърсяване с отпадъци около гарите, подлезите и надлезите, разлив на масла и горива

и др. Въздействията от този тип ще бъдат с ограничен териториален обхват, временни, краткотрайни, обратими, с ниска степен и без кумулативен ефект.

При аварийни ситуации, природни бедствия и др. са възможни механични въздействия върху геоложката среда, както и замърсяване от разлив на пренасяни токсични вещества. Такива въздействия са преки, отрицателни, временни и краткотрайни.

3.8. Вид на въздействието върху ландшафта

При строителството

Въздействието върху ландшафтите по време на строителството на обекта ще бъде пряко, постоянно във времето (за геоложката среда), без кумулативен ефект. Върху останалите компоненти на ландшафта не се очакват значителни негативни въздействия. Ще се промени визуалното възприемане на ландшафта, поради появата на модернизирани и нови елементи – жп гари, стълбове, подлези, надлези, надписи, реклами и др.

При експлоатацията

Не се очаква значително негативно въздействие върху ландшафтите при експлоатацията на обекта.

3.9. Вид на въздействието върху природните обекти

Поради отдалечеността на трасето на жп линията от ЗМ Манастирска кория, въздействия не се очакват, както през етапа на *строителство* така и през *експлоатационния период*.

3.10. Вид на въздействието върху минералното разнообразие

При *строителството* и *експлоатацията* на обекта на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху минералното разнообразие.

3.11. Вид на въздействието върху биологичното разнообразие и неговите елементи

При строителството

Въздействието ще бъде отрицателно, пряко, краткотрайно и временно, основно в резултат на генериран шум и замърсяване на въздуха от строителните дейности и работата на строителната техника. Частично ще бъде засегната и унищожена растителност върху територии с относително малка площ, основно земеделски земи и в по-малка степен горски територии, при изграждането на участъците между Владая-Драгичево и Перник-Радомир. Въздействията върху площите, които ще бъдат застроени ще бъдат преки и дълготрайни. След провеждане на биологична рекултивация с подходящи, местни видове, растителността в прилежащите на трасето територии ще бъде възстановена. Част от растителността може да се възстанови и по естествен път.

По отношение на фауната въздействието ще бъдат основно в резултат на генериран шум от строителните дейности и работата на строителната техника, ще бъде отрицателно, пряко, краткотрайно и временно. Положителен ефект ще има изграждането на тунели, тъй като няма да се създават бариери, затрудняващи миграцията на видовете и няма да има фрагментация на местообитанията. Това касае основно популациите на вълка, кафявата мечка, дивата котка, видрата, лалугера.

Трасето на инвестиционното предложение не засяга териториално орнитологично важни и Корине места.

При експлоатацията

Не се очакват въздействия върху биологичното разнообразие и неговите елементи, с изключение на шума при преминаване на влаковете, което може да създаде безпокойство при представители на фауната. Това въздействие ще бъде краткотрайно, за целия период на експлоатация на жп линията.

3.12. Вид на въздействието върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности

Не се очаква въздействие в резултат на реализацията на ИП както през етапа на *строителство*, така и през *експлоатационния период*. Трасето на жп линията е съобразено с опазване на средновековната крепост Кракра.

3.13. Вид на въздействието от естествени и антропогенни вещества и процеси

Въздействията в резултат на естествени процеси - високи води, ерозионна дейност, свлачищни процеси и сеизмична активност са отрицателни, преки и временни. Те могат да се проявят както в периода на *строителство*, така и през етапа на *експлоатация*. Още на етапа на проектиране са предприети мерки за намаляване на тези въздействия - избягване на активни свлачищни зони, спазени норми за проектиране на сгради и съоръжения в сеизмични райони, отводнителните съоръжения на жп линията са изчислени с обезпеченост 1%.

По отношение на въздействието от антропогенни вещества и процеси:

При строителството

Зареждането на строителната техника ще се извършва извън територията на жп линията, което означава, че няма предпоставки за отрицателно въздействие върху околната среда от тази дейност.

При експлоатацията

Употребата на горивно смазочни вещества и смеси ще е в съответствие с технологичните изисквания, от специализирани лица на специално подготвени и оборудвани за това площадки, при спазване на всички мерки за опазване на околната среда. Следователно въздействието е пряко, краткотрайно, временно, с незначителна степен.

3.14. Вид на въздействието от различните видове отпадъци и техните местонахождения

При строителството

През този етап от реализацията на инвестиционното предложение с провеждането на изкопните работи се очаква формиране на земни маси и на строителни отпадъци, които ще се извозват до съответни площадки за временно съхранение с цел повторна употреба или оползотворяване. Въздействието ще е пряко, краткотрайно за етапа на строителство и временно.

При експлоатацията

Очаква се постоянно въздействие от ежедневно формиране преди всичко на битови отпадъци. При спазване на всички предвидени мерки за ефективно управление на отпадъците не се очаква значително негативно въздействие върху отделните компоненти на околната среда.

3.15. Вид на въздействието от рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

Шум и вибрации ще се генерират както по време на строителството, така и през етапа на експлоатация.

При строителството

През етапа на строителство основен източник на шум и вибрации е строителната техника, като нейното въздействие ще бъде ограничено във времето. Въздействието може да се определи като пряко, краткотрайно и временно.

При експлоатацията

Основен рисков фактор през периода на експлоатация е шумът. Въздействието на шума се определя като пряко и временно, в периодите на преминаване на влаковете. На етап проектиране са предприети мерки за намаляване на това въздействие чрез изграждане на шумозащитни екрани.

3.16. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение

Реализацията на инвестиционното предложение не засяга териториалната цялост на 33 Витоша. Дейностите по модернизация ще се осъществяват в рамките на строителна полоса, която е от срещуположната на 33 страна на пътя София-Перник. В обхвата на частта от трасето в близост до 33 жп линията няма да се разширява и се запазва еднопосочна, т.е. няма промяна спрямо съществуващата ситуация. След Владая, трасето се отдалечава от границите на 33, като новопроектираният тунел ще има положителен ефект по отношение на възможностите за миграция на видовете, тъй като се избягва фрагментация на местообитания и на установени биокоридорни връзки на едри хищници - мечка и вълк.

Това дава основание да се направи извод, че инвестиционното предложение няма да окаже негативно въздействие върху предмета и целите на опазване на BG 0000113 „Витоша“ както през етапа на *строителство*, така и през *експлоатационния период*.

4. Обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой жители и др.)

Инвестиционното предложение за „Модернизация на железопътна линия София – Перник – Радомир“ попада на териториите на областите София-град и Област Перник, с граници на обхват:

- **от** km 1+035 след Централна Гара София, посока Перник по главната железопътна линия Видин – София – Кулата (Централна гара София не се включва);
- **до** km 44+825 посока Кулата и Гюешево на гара Радомир, по главните железопътни линии София – Кулата и Радомир – Гюешево (включително гара Радомир).

4.1. Обхват на въздействието върху хората и тяхното здраве

При строителството

През периода на строителството потенциалните въздействия върху здравето на хората ще бъдат в рамките на строителните площадки и непосредствена близост до тях т.е. ще засегне основно работниците. При спазване на техниките за безопасност и охрана на труда, очакваните въздействия ще са ограничени.

Дискомфорт за населението може да възникне само по време на строителството в населените места. Това налага предприемане на мерки за поставяне на временни прегради за обезопасяване на строителната площадка, с което въздействието от шума на строителната техника и емисиите от прах ще се сведе до минимум.

При експлоатацията

В периода на експлоатация на въздействие на шум и вибрации ще са изложени машинистите. Би

следвало използваните локомотиви да отговарят на санитарно-хигиенните изисквания.

Периодично и за кратко време при преминаване на влаковете ще се повишават шумовите нива. С изграждане на нови шумозащитни съоръжения не би следвало шумът в населените места да достига опасни за здравето нива.

4.2. Обхват на въздействието върху земеползването

При строителството

По време на строителството на жп линията обхватът на въздействието ще бъде върху новите земи, през които ще преминава трасето - 423 дка. Зоната за отчуждения (зоната необходима за строителството) ще бъде показана в техническия проект и ПУП и варира средно 6÷10 m, на места до 30 m.

Останалата част от трасето се припокрива със сега съществуващото.

Не се очакват въздействия по време на *експлоатацията* на обекта.

4.3. Обхват на въздействието върху материалните активи

Обхватът на въздействие върху материалните активи ще бъде в рамките на ограничителната строителна линия.

4.4. Обхват на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата

При строителство

През периода на строителството потенциалното въздействие върху околната среда ще бъдат в рамките на площадката и в непосредствена близост до нея. По отношение на атмосферния въздух при строителството обхватът на въздействието се ограничава в границите на ограничителната строителна линия - до 60 m от оста на жп линията.

При експлоатация

При експлоатацията не се очаква въздействие върху атмосферния въздух, поради липсата на източници на емисии. Железопътната линия ще бъде електрифицирана.

4.5. Обхват на въздействието върху водите

При строителството

През периода на строителството потенциалните въздействия ще бъдат в рамките на строителните площадки и в непосредствена близост до тях.

При експлоатацията

През експлоатационния период не се очакват значителни негативни въздействия върху повърхностните и подземните води, като компонент на околната среда. Не се предвижда водовземане и водоползване от подземни и повърхностни води.

4.6. Обхват на въздействието върху почвите

При строителството

По време на строителството обхватът на въздействието върху почвите ще бъде основно върху територията на новите земи, през които ще преминава трасето - 423 дка. Почвите в рамките на ограничителната строителна линия, която е 60 m от оста на крайния железопътен коловоз, както и тези около модернизираният трасе, подлези, надлези и др. ще бъдат засегнати незначително.

При експлоатацията

По време на експлоатацията на обекта може да се очаква замърсяване на почвите с отпадъци, разлив на масла и др. при аварийни ситуации, в непосредствена близост до трасето. Въздействията ще бъдат незначителни.

4.7. Обхват на въздействието върху земните недра

При строителството

По време на строителството на жп линията обхватът на въздействието върху геоложката среда ще бъде в границите, предвидени за изграждане на тунелите.

Не се очакват въздействия по време на *експлоатацията* на обекта.

4.8. Обхват на въздействието върху ландшафта

При строителството

По време на строителството на инвестиционното предложение обхватът на въздействието върху ландшафта се ограничава с този върху геоложката среда - т.е. ще бъде в границите на територията, предвидена за изграждане на тунелите. Ще се промени визуалното възприемане на ландшафта в близък и по-далечен план, поради появата на модернизирани и нови елементи – жп гари, стълбове, подлези, надлези, надписи, реклами и др.

При експлоатацията

По време на експлоатацията на обекта не се очакват въздействия върху ландшафта.

4.9. Обхват на въздействието върху природните обекти

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта не се очакват въздействия върху природните обекти. Инвестиционното предложение не засяга териториалната цялост на ЗМ „Манастирска кория“

4.10. Обхват на въздействието върху минералното разнообразие

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта не се засягат територии с минерално разнообразие, поради което не се очакват въздействия върху него.

4.11. Обхват на въздействието върху биологичното разнообразие и неговите елементи

При строителството

Прякото въздействие ще бъде с локален обхват в рамките на ограничителната строителна линия, но генерираният шум от строителните дейности и работата на строителната техника ще има по-широк

обхват, но без значително отрицателно въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи.

При експлоатацията

По време на експлоатацията на обекта единствено шумът от преминаващите влакове в близост до трасето може да предизвика безпокойство при някои представители на фауната.

4.12. Обхват на въздействието върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта не се очакват въздействия върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности. Инвестиционното предложение не засяга териториалната цялост на средновековна крепост Кракра.

4.13. Обхват на въздействието от естествени и антропогенни вещества и процеси

По време на *строителството*, обхватът на въздействие по отношение на ИП от естествени процеси- свлачища, високи води, ерозионни процеси, сеизмична активност е в рамките на ограничителната строителна линия. През *експлоатационния период*, в зависимост от интензивността на тези процеси, последствията върху изградената жп инфраструктура, в резултат на реализацията на проекта, може да бъде засегната в различна степен. Предприети са мерки още на етап проектиране за минимизиране на тези въздействия.

По отношение на опасните вещества и смеси - обхватът е локален, единствено върху площадките, където се извършва подмяна на смазочните материали по време на експлоатацията. Употребата на горивно смазочни вещества и смеси ще е в съответствие с технологичните изисквания, от специализирани лица на специално подготвени и оборудвани за това площадки, при спазване на всички мерки за опазване на околната среда.

При спазване на инструкциите за работа с опасни вещества и смеси и своевременното отстраняване на евентуални аварийни разливи, вероятността от поява на въздействието се свежда до минимум.

4.14. Обхват на въздействието от различните видове отпадъци и техните местонахождения

При строителството

През периода на строителството потенциалните въздействия върху околната среда ще бъдат в рамките на строителните площадки и в непосредствена близост до тях, в обхвата на площите, предвидени за временно съхранение на отпадъци, съгласно нормативните изисквания.

При експлоатацията

През експлоатационния период не се очакват значителни негативни въздействия върху околната среда.

4.15. Обхват на въздействието от рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

При строителството

Въздействието от шум ще бъде основно в рамките на ограничителната строителна линия и в близост до нея.

При експлоатацията

Въздействие от шум ще има върху най-близко разположените до трасето населени места (София, Владая, Драгичево, Перник, Радомир, както и други по-малки населени места), като за неговото ограничаване е предвидено изграждане на шумозащитни екрани.

4.16. Обхват на въздействието върху елементи от Националната екологична мрежа

Не се очаква въздействие върху териториалната цялост на най-близко разположената 33 Витоша.

5. Вероятност на поява на въздействието.

5.1. Вероятност от поява на въздействието върху хората и тяхното здраве

При строителството

По отношение на работниците и тяхното здраве, по време на строителството, има вероятност от отрицателни въздействия, предизвикани от неблагоприятни температурни и влажностни условия, особено през летните и зимните месеци. Травми могат да се получат само при инциденти.

За населението са възможни травми при инциденти. Поради това е необходимо в населените места строителните площадки да са обезопасени, заградени и добре сигнализирани.

При експлоатацията

Периодично и за кратко време при преминаване на влаковете ще се повишават шумовите нива. С изграждане на нови шумозащитни съоръжения не би следвало шума в населените места да достига опасни за здравето нива.

За предотвратяване на инциденти с населението е необходимо да се поставят на опасни участъци необходима сигнализация, указателни и забранителни знаци.

5.2. Вероятност от поява на въздействието върху земеползването

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта земеползването ще бъде променено на площ от 423 дка. Не са необходими други земи.

5.3. Вероятност от поява на въздействието върху материалните активи

Положително въздействие в резултат на модернизиране на съществуващата и изграждане на нова инфраструктура по време на *строителството и експлоатацията* на обекта.

5.4. Вероятност от поява на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата

При строителство

По отношение на атмосферния въздух се очаква известно неблагоприятно въздействие върху качеството му в района на строителната площадка, в сервитутната ивица около жп линията. По-голяма вероятност за запрашаване на въздуха може да възникне при сухо време и силен вятър, когато се създават условия за изнасяне на прах от почва или други насипни материали, които ще се използват при строителството.

При експлоатация

Железопътната линия ще бъде електрифицирана. Не се очаква въздействие върху атмосферния въздух.

5.5. Вероятност от поява на въздействието върху водите

При строителството

Вероятност от поява на въздействие съществува при заустване на отпадъчните води от прокопаване на тунелите.

При експлоатацията

Не се очакват въздействия.

5.6. Вероятност от поява на въздействието върху почвите

При строителството

По време на строителството на обекта върху почвите ще се окаже механично въздействие от изкопно - насипни работи. Ще бъдат засегнати почвите в новите територии предвидени за полагане на трасето на жп линията, както и тези в сервитута и работните площадки. След завършването на строителните дейности няма вероятност да се появи ново въздействие. Нарушените терени ще бъдат рекултивирани.

При експлоатацията

По време на експлоатацията на обекта не се очакват значителни отрицателни въздействия върху почвите. Възможни са ремонтни дейности, които ще бъдат локализирани на определени места за кратко време. Вероятността от въздействия се свежда до замърсяване с отпадъци, разлив на масла и др. при аварийни ситуации. Въздействието ще бъде временно и краткотрайно.

5.7. Вероятност от поява на въздействието върху земните недра

По време на *строителството на тунелите* ще бъде нарушена геоложката среда. Няма вероятност от поява на ново такова въздействие.

По време на *експлоатацията* няма да се нарушават земните недра.

5.8. Вероятност от поява на въздействието върху ландшафта

При строителството

По време на строителството на обекта ще се осъществи отрицателно и необратимо въздействие върху геоложкия фундамент, а останалите компоненти на ландшафта няма да бъдат засегнати значително.

При експлоатацията

По време на експлоатацията не се очакват негативни въздействие върху ландшафта. Като изключение могат да се провеждат ремонтни дейности, временно, краткотрайно, с незначително въздействие върху визуалното възприемане на ландшафта.

5.9. Вероятност от поява на въздействието върху природните обекти

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма вероятност от поява на въздействия върху природните обекти. ЗМ „Манастирска кория“ е разположена извън обхвата на въздействие на трасето.

5.10. Вероятност от поява на въздействието върху минералното разнообразие

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма вероятност от поява на въздействия върху минералното разнообразие, тъй като тези територии са извън обхвата на проектираното трасе.

5.11. Вероятност от поява на въздействието върху биологичното разнообразие и неговите елементи

Вследствие на емитирания шум и неорганизиран емисии на прах и изгорели газове от строителната техника, както и пряко унищожаване на площи с растителност, предимно земеделски земи и в по-малка степен горски територии, ще има през *периода на строителство*.

По време на *експлоатацията* няма вероятност от поява на негативни въздействие, с изключение на шума от преминаващите влакове.

5.12. Вероятност от поява въздействието върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма вероятност от поява на въздействия върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности, тъй като трасето на жп линията не засяга средновековната крепост Кракра.

5.13. Вероятност от поява на въздействието от естествени и антропогенни вещества и процеси

Възможна е поява на свлачищни процеси, високи води, ерозионни процеси и сеизмична активност, като някои от тези явления не могат да се прогнозират или предотвратят. През етапа на проектиране и при избора на алтернативи са предприети мерки за намаляване на тези въздействия.

По отношение на опасните вещества и смеси съществува вероятност за въздействие върху околната среда единствено при аварийни ситуации.

5.14. Вероятност от поява на въздействието от различните видове отпадъци и техните местонахождения

Отпадъци ще се генерират, както в етапа на *строителство*, така и в етапа на *експлоатация*, като това е свързано с характера на инвестиционното предложение.

5.15. Вероятност от поява на въздействието от рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

Въздействия от шум и вибрации се очакват през етапа на *строителство* в резултат на строителни дейности и работа на строителната техника.

Въздействия в резултат на генериране на шум ще има през етапа на *експлоатация* на жп линията от движението на влаковете, като за защита на населението са предвидени шумозащитни екрани.

5.16. Вероятност от поява на въздействието върху елементи от Националната екологична мрежа

Не се очаква въздействие върху териториалната цялост на най-близко разположените 33 Витоша.

6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието

6.1. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху въздействието върху хората и тяхното здраве

При строителството

За работещите на площадката през периода на строителство въздействието ще бъде краткотрайно, постоянно и обратимо.

При експлоатацията

Продължителността е за периода на експлоатация на жп линията. Повишаването на шумовото ниво ще е периодично и за кратко (няколко минути). Честотата ще зависи от броя на преминаващите влакове през денонощието.

Не се очакват негативни въздействия върху хората и тяхното здраве през периода на експлоатация на обекта.

6.2. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху земеползването

Продължителността на въздействието от строителството ще бъде временна, до завършване на строителните дейности и няма да се характеризира с определена честота. Земеползването ще бъде променено необратимо за периода на съществуване на жп линията. След нейното закриване и рекултивация е възможно възстановяване на земеползването.

6.3. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху материалните активи

Въздействието върху материалните активи е положително и ще има дълготраен ефект до период на амортизация на модернизирания и нова инфраструктура. Честотата зависи от поддръжката, ремонт и обновяване на инфраструктурата.

6.4. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата

В етапа на *строителство*, въздействието върху качеството на атмосферния въздух е временно – за периода на строителство, ограничено в денонощието – само през работния ден и обратимо след приключване на строителството.

При експлоатацията не се очаква въздействие върху атмосферния въздух, тъй като железопътната линия ще бъде електрифицирана.

6.5. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху водите

Въздействието ще е краткотрайно и еднократно за етапа на строителство, постоянно еднократно за етапа на експлоатация и обратимо при извеждане от експлоатация. За *аварийни ситуации и природни бедствия* следва да се разработи План за аварийни ситуации, в който да се посочат специални мерки при наводнения, тъй като районът е обозначен с код BG4000ASPFRST10 „Река Струма и притоци от гр. Батановци през гр. Перник до с. Драгичево“ и е утвърден със Заповед №РД-746/01.10.2013 г. на Министъра на ОСВ, съгласно изискванията на чл.5 от Директивата за наводненията и е утвърден като район със значителен потенциален риск от наводнения.

6.6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху почвите

Въздействията върху почвите през периода на *строителство* ще бъдат продължителни и необратими.

След приключване на строителството нарушените терени ще бъдат рекултивирани и част от

почвите ще бъдат възстановени.

По време на *експлоатацията* на обекта няма въздействие върху почвите.

6.7. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху земните недра

По време на *строителството* върху геоложката среда ще се прояви негативно въздействие от прокопаване на 3 тунела. Този вид въздействие е постоянно във времето, няма честота и е необратимо.

По време на *експлоатацията* на обекта не се очаква обратимост на въздействието.

6.8. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху ландшафта

По време на *строителството на жп линията* ще се прояви негативно въздействие върху геоложкия фундамент от прокопаването на 3 тунела. Въздействието е постоянно и необратимо.

По време на *експлоатацията* на обекта няма въздействие върху ландшафта.

6.9. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху природните обекти

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма въздействие върху природните обекти.

6.10. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху минералното разнообразие

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма въздействие върху минералното разнообразие.

6.11. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху биологичното разнообразие и неговите елементи

Въздействията върху биологичното разнообразие ще бъдат основно в периода на строителство до приключване на строителните дейности, като честотата ще зависи от графика на строителството. Унищожените площи с горско-дървесна растителност, усвоени за строителни цели няма да се възстановят, т.е. въздействието ще бъде дълготрайно и необратимо, но то няма да засегне големи площи.

През целия период на *експлоатация* се очаква единствено генериране на шум при преминаване на влаковете, като честотата ще зависи от графика на движение.

6.12. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности

По време на *строителството и експлоатацията* на обекта няма въздействие върху защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности.

6.13. Продължителност, честота и обратимост на въздействието от естествени и антропогенни вещества и процеси

Продължителността и честотата на проява на естествените процеси-ерозия, свалчищни процеси, наводнения, както при строителството, така и по време на експлоатацията, зависи от метеорологични фактори и основно от количеството на валежите. Мерките, предприети на етап проектиране и предложените в настоящата информация, ще намалят тези въздействия.

За опасните вещества и смеси, въздействието е краткотрайно, постоянно и напълно обратимо след приключване на дейността.

6.14. Продължителност, честота и обратимост на въздействието от различните видове отпадъци и техните местонахождения

В периода на *строителство*, въздействието ще е дълготрайно за целия период на строителство, ежедневно – като се има предвид същността и характера на предложението и напълно обратимо. Предвижда се оползотворяване на част от строителните отпадъци, разделно събиране и предаване за рециклиране на металните отпадъци.

За целия период на *експлоатация* въздействието по отношение на твърдите отпадъци ще е дълготрайно; ежедневно – като се има в предвид същността и характера на предложението и напълно обратимо след закриване и рекултивация.

6.15. Продължителност, честота и обратимост на въздействието от рискови енергийни източници - шумове, вибрации, радиации

Въздействия от шум и вибрации се очакват през етапа на *строителство*, в часовете от деня, когато се извършват строителните дейности и работи строителната техника. След приключване на строителството въздействието е обратимо.

Въздействия в резултат на генериране на шум ще има през целия етап на *експлоатация* на жп линията от движението на влаковете, като честотата зависи от графика на движение, но за защита на населението са предвидени шумозащитни екрани, които ще намалят нивата на шум до допустимите норми.

6.16. Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху елементи от Националната екологична мрежа

Няма въздействие върху най-близко разположените ЗЗ Витоша и върху предмета и целите на опазване на ЗЗ.

7. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или където е възможно прекратяване на значителните отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве

Таблица 7. Мерки, свързани с предотвратяване, намаляване или където е възможно прекратяване на значителните отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве от реализацията на инвестиционното предложение.

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
1.	Измиване гумите на камионите, превозващи земни маси и други материали, при дъждовно и кално време, при излизане от строителните площадки в населените места.	Строителство	Предотвратяване образуването на ФПЧ. Опазване здравето на хората.
2.	Строителните площадки да са обезопасени, заградени и добре сигнализирани.	Строителство	Намаляване риска от инциденти. Опазване здравето на населението.
3.	Изграждане на предвидените в проекта шумозащитни екрани в населените места.	Строителство	Опазване здравето на населението

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
4.	При пускане на жп линията в експлоатация да се проведат контролни замервания на шумовите нива в близост до жилищни сгради, за установяване ефективността на екраните.	Експлоатация	Опазване здравето на населението.
5.	На опасни участъци да се поставят необходима сигнализация, указателни и забранителни знаци.	Експлоатация	Намаляване риска от инциденти. Опазване здравето на населението.
6.	Управление на трафика, като ограничаване на скоростта в критичните участъци и периодичността на движение.	Експлоатация	Намаляване нивата на шума. Намаляване на риска за населението.
7.	Използване на лични предпазни средства от работниците на строителните площадки.	Строителство	Намаляване на риска. Опазване здравето на работниците
8.	На строителните площадки да се осигурят помещения за хранене и почивка (подходящи мобилни фургони).	Строителство	Храненето и прекарване на почивките на закрито ще намали топлинното натоварване през горещите дни, а през студените периоди на годината ще намали риска от преохлаждане.
9.	Поставяне на временни, плътни огради с височината около 2м на строителните площадки в населените места, с цел предпазване от инциденти, шум и прах.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух, хората и тяхното здраве.
10.	Оросяване на вътрешнообектните пътища в зависимост от необходимостта.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух.
11.	Поддържане на строителните площадки и пътищата, по които ще се транспортират някои от материалите в добро състояние с цел намаляването на емисиите от прах.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух.
12.	Постоянна поддръжка на изправността на използваната строителна техника и транспортни средства.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух.
13.	При товарене, разтоварване, пресипване на насипни материали да се спазват изискванията на чл.70 от Наредба №1 от 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух.
14.	Използване на гориво, отговарящо на нормативните изисквания.	Строителство	Опазване на атмосферния въздух.

ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
15.	Необходимо е инициране на процедура по издаване на Разрешително за ползване на „воден обект“ при евентуално засягане на водни обекти (дерета, долове, оврази, падини и др.) от предвидените дейности като линейна инфраструктура, пресичаща водни обекти като мостове, преносни мрежи и проводни, по смисъла на чл. 46, ал.1, т.1, буква „Б“ от ЗВ. Съгласно §1, ал.1, т.34 от ЗВ, „воден обект“ е постоянно или временно съсредоточаване на води със съответните граници, обем, воден режим в земните недра и в естествено или изкуствено създадени форми на релефа, заедно с принадлежащите към тях земи. Същите ще бъдат отразени в Географската информационна система на съответната БД, тъй като железопътната линия се явява елемент от критичната инфраструктура.	Проектиране	Опазване на повърхностните води.
16.	Спазване на мерките в Програма 7.1.3 - Мерки за опазване на водите за питейно-битово водоснабдяване, включително мерките за опазване качеството им, с оглед намаляване на степента на пречистване за получаване на води с питейни качества: BG1MB005 – Контрол за спазването на охранителния и ограничителния режим в границите на СОЗ и в зоните на защита на питейните води BG1MB008 – Забрана за изграждане и/или разширяване на селищни територии за постоянно и сезонно ползване без изградени канализационни и пречиствателни съоръжения в зоните на защита на питейните води BG1MB010 – Регулиране на заустването на отпадъчни води в повърхностни водни обекти, попадащи в пояси II на СОЗ и в зоната на защита на питейни води BG1MB022 – Контрол на по изпълнение на условията от решенията по ОВОС, разрешителните по ЗВ и ЗООС, Заповедите за определяне на СОЗ и др. нормативни документи.	Строителство	Опазване на качеството на питейните води.

ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
17.	Спазване на мерките в Програма 7.1.5.1 - Мерки за регулиране на емисиите чрез определяне на забрани за въвеждане на замърсители от точкови източници на замърсяване или изисквания за издаване на разрешителни и техния периодичен преглед и актуализация за подземните води. BG1MS016 – Забрана за депониране на приоритетни вещества, както и други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води. BG1MS017 – Забрана за използването на материали, съдържащи приоритетни вещества при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземните води и от които могат да бъдат замърсени подземните води.	Строителство	Опазване на качеството на подземните води.
18.	Спазване на мерките в Програма 7.1.6 - Мерки за определяне на забрани за въвеждане на замърсители от дифузни източници на замърсяване и мерки за предотвратяване или регулиране на замърсяването BG1MB098 – Забрани за изоставянето, нерегламентираното изхвърляне и изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците.	Строителство и експлоатация	Опазване на водите от замърсяване.
19.	Спазване на забраните в чл. 118, ал.1, т.2,3,4 и 5 от ЗВ: обезвреждането, включително депонирането на приоритетни вещества, които могат да доведат до непряко отвеждане на замърсители в подземни води; други дейности върху повърхността и в подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води, използването на материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при които се осъществява или е възможен контакт с подземни води; смесването на подземни води с различно качество чрез изградени водовземни съоръжения.	Строителство	Опазване на подземните води от замърсяване.
20.	Строителната фирма да сключи договор с фирма за доставка и поддържане на химически тоалетни на специално предвидени за това места по трасето на жп линията.	Строителство	Минимизиране на дискомфорта за строителните работници.
21.	В обхвата на СОЗ, всички дейности да бъдат съобразени със забраните и ограниченията от Приложение №2 към чл. 10, ал.1 от Наредба №3/2000 г. за СОЗ.	Строителство и експлоатация	Опазване на питейните води.
22.	Да се осигури самостоятелно отвеждане на дъждовните води в повърхностни водни обекти без смесването им с други потоци отпадъчни води.	Строителство	Опазване на повърхностните води.

ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР“
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
23.	При необходимост сключване на договор с местния ВиК оператор, по местоположение на съответната гара или друга специализирана за тази дейност фирма за изгребване и третиране на отпадъчните води от водоплътните изгребни ями.	Експлоатация	Опазване на водите и здравето на хората.
24.	При разработване на Плана за аварийни ситуации да се предвидят мерки за действия при наводнения, защото трасето се намира в район със значителен потенциален риск от наводнения в териториалния обхват на БД „Западнобеломорски район“.	Проектиране, строителство и експлоатация	Опазване на здравето на хората при наводнение.
25.	Изготвяне на План за управление на строителните отпадъци.	Проектиране	Екологосъобразно управление на отпадъците.
26.	Изготвяне на Работни листа за класификация на отпадъците и съгласуване с компетентния орган.	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците.
27.	Сключване на договори с фирми, притежаващи съответните разрешителни по чл. 35 и чл. 67 на ЗУО за предаване за последващо третиране на генерираните опасни и неопасни отпадъци.	Строителство	Екологосъобразно управление на отпадъците.
28.	Организиране на разделно събиране на опасните отпадъци.	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците.
29.	Организиране на разделно събиране на отпадъците от опаковки.	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците.
30.	Организиране на разделно събиране на отпадъците от клони, листа, трева, т.е. на биоотпадъците и предаване за последващо третиране на най-близко разположената площадка за третиране на биоотпадъци.	Строителство и експлоатация	Оползотворяване на биоотпадъците и получаване на компост.
31.	Организиране на събиране и извозване на смесено събраните битови отпадъци.	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците.
32.	Сключване на договор за поддържане на строително - монтажната техника и зареждането ѝ извън територията на ИП.	Строителство	Опазване на почвите и водите от евентуални разливи с масла и горива.
33.	При закупуване на горивосмазочни материали, както и на други химични вещества и смеси, да се изисква от доставчика Информационен лист за безопасност.	Строителство и експлоатация	Опазване на околната среда от въздействието на опасни химични вещества и смеси.
34.	Определяне нуждата от изграждане на временни пътища и площта на земите, които ще бъдат засегнати.	Проектиране	Опазване на земеползването и почвите.
35.	Определяне количеството на хумусния слой, който ще бъде депониран за съхранение.	Проектиране	Опазване на почвите.
36.	Депониране на хумусния слой на определени от общините депа.	Строителство	Опазване на почвите.
37.	Постоянен мониторинг на потенциално опасни свлачища и ерозирали терени и тяхното своевременно укрепване.	Експлоатация	Опазване на почвите.
38.	Прилагане на процедури за безопасност с цел предотвратяване на разливи на гориво или разливи от превозване на опасни вещества за избягване замърсяване на почвите.	Експлоатация	Опазване на почвите.

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
39.	Предвиждане на решения за устойчиво поведение на конструкцията на тунелите при преминаването им през участъци с различни геомеханични условия.	Проектиране	Опазване на геоложката среда.
40.	Постигане на необходимите показатели за плътност и качество на влагания материал при изграждането на земното платно да се извърши селективно, съобразно конкретните различия в инженерно-геоложките условия, по дължината на трасето.	Проектиране	Опазване на геоложката среда.
41.	При необходимост подготовка и сключване на договори с предприятия за оползотворяване на неизползваната част строителни почви.	Строителство	Опазване на геоложката среда.
42.	Изграждане на стабилизиращи репери за наблюдение състоянието на свлачища в близост до трасето.	Строителство Експлоатация	Опазване на околната среда.
43.	Строителните дейности да се ограничат само в рамките на строителната ограничителна линия, без да се засягат прилежащите терени.	Строителство	Опазване на флората и растителността.
44.	Да се разработят и прилагат мерки за предотвратяване на опасност от пожари.	Строителство	Опазване на флората и растителността.
45.	Да се предвидат мерки за възстановяване на унищожената горско - дървесна растителност, като се използват местни растителни видове.	Проектиране Строителство	Опазване на флората и растителността.
46.	При установяване на находища на редки и защитени видове растения да се предприемат мерки за пренасянето им на подходящи местообитания.	Строителство	Опазване на флората и растителността.
47.	Вътрешната част на тунелите да бъде облицована по начин, който да не предоставя укрития на прилепи – да няма голи скали и цепнатини.	Проектиране Строителство	Опазване на фауната.
48.	Поддържане и редовно почистване на водосточите, обслужващи жп линията, с цел осигуряване на проходи за миграция на диви животни.	Експлоатация	Опазване на фауната
49.	При провеждане на изкопните работи, при евентуално засягане на бавноподвижно животно или гнездо на птица, своевременно да бъдат уведомени компетентните органи и да бъдат предприети мерки за тяхното спасяване.	Строителство	Опазване на фауната.
50.	Да се извършва ежедневен обход на участъка предвиден за строителни дейности и при намиране на бавноподвижни земноводни и влечуги да бъдат събирани и пренасяни на безопасни места.	Строителство	Опазване на фауната.
51.	При провеждане на изкопните работи, траншеите да се зариват своевременно, за избягване попадането на бавноподвижни видове и наземни птици.	Строителство	Опазване на фауната.

**ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕЦЕНЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ОВОС
ЗА ПРОЕКТ: МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗОПЪТНАТА ЛИНИЯ „СОФИЯ - ПЕРНИК - РАДОМИР”
ЧАСТ ОТ ТРАНСЕВРОПЕЙСКАТА ТРАНСПОРТНА МРЕЖА**

№	Мерки	Период/фаза на изпълнение	Резултат
52.	При попадане на археологични обекти да се прекратяват временно строителните дейности и се уведомяват компетентните институции за предприемане на необходимите действия.	Строителство	Опазване на културното наследство.

8. Трансграничен характер на въздействията

Поради местоположението за реализация на инвестиционното предложение, трансгранични въздействие, както по време на строителството, така и през експлоатационния период не се очакват.

Използвани нормативни документи

- Закон за опазване на околната среда Обн., ДВ, бр. 91 от 25.09.2002 г., попр., бр. 98 от 18.10.2002 г., изм., бр. 86 от 30.09.2003 г., доп., бр. 70 от 10.08.2004 г., в сила от 1.01.2005 г., бр. 74 от 13.09.2005 г., в сила от 1.01.2006 г., изм. и доп., бр. 77 от 27.09.2005 г., изм., бр. 88 от 4.11.2005 г., бр. 95 от 29.11.2005 г., в сила от 1.03.2006 г., изм. и доп., бр. 105 от 29.12.2005 г., в сила от 1.01.2006 г., изм., бр. 30 от 11.04.2006 г., в сила от 12.07.2006 г., изм. и доп., бр. 65 от 11.08.2006 г., в сила от 11.08.2006 г., изм., бр. 82 от 10.10.2006 г., доп., бр. 99 от 8.12.2006 г., в сила от 9.01.2007 г., изм., бр. 102 от 19.12.2006 г., бр. 105 от 22.12.2006 г., в сила от 1.01.2007 г., бр. 31 от 13.04.2007 г., в сила от 13.04.2007 г., бр. 41 от 22.05.2007 г., изм. и доп., бр. 89 от 6.11.2007 г., изм., бр. 36 от 4.04.2008 г., изм. и доп., бр. 52 от 6.06.2008 г., бр. 105 от 9.12.2008 г., изм., бр. 12 от 13.02.2009 г., в сила от 1.01.2010 г. (*) - изм., бр. 32 от 28.04.2009 г., бр. 19 от 13.03.2009 г., в сила от 10.04.2009 г., бр. 35 от 12.05.2009 г., в сила от 12.05.2009 г., изм. и доп., бр. 47 от 23.06.2009 г., в сила от 23.06.2009 г., изм., бр. 82 от 16.10.2009 г. в сила от 16.10.2009 г., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 25.12.2009 г., изм. и доп., бр. 103 от 29.12.2009 г., бр. 46 от 18.06.2010 г., в сила от 18.06.2010 г., изм., бр. 61 от 6.08.2010 г., бр. 35 от 3.05.2011 г., в сила от 3.05.2011 г., изм. и доп., бр. 42 от 3.06.2011 г., бр. 32 от 24.04.2012 г., в сила от 24.04.2012 г., изм., бр. 38 от 18.05.2012 г., в сила от 1.07.2012 г., изм. и доп., бр. 53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г., изм., бр. 82 от 26.10.2012 г., в сила от 26.11.2012 г., бр. 15 от 15.02.2013 г., в сила от 1.01.2014 г., бр. 27 от 15.03.2013 г., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г., бр. 22 от 11.03.2014 г., в сила от 11.03.2014 г., бр. 98 от 28.11.2014 г., в сила от 28.11.2014 г., изм. и доп., бр. 62 от 14.08.2015 г., в сила от 14.08.2015 г.
- Закон за почвите (Обн. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., посл. изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г.).
- Закон за водите Обн. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., изм. ДВ. бр.81 от 6 Октомври 2000г., изм. ДВ. бр.34 от 6 Април 2001г., изм. ДВ. бр.41 от 24 Април 2001г., изм. ДВ. бр.108 от 14 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.47 от 10 Май 2002г., изм. ДВ. бр.74 от 30 Юли 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.42 от 9 Май 2003г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2003г., изм. ДВ. бр.84 от 23 Септември 2003г., доп. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2004г., изм. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., попр. ДВ. бр.66 от 15 Август 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 22 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.108 от 29 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.22 от 13 Март 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.52 от 6 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.70 от 8 Август 2008г., изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.32 от 28 Април 2009г., изм. ДВ. бр.35 от 12 Май 2009г., изм. ДВ. бр.47 от 23 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.95 от 1 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.28 от 5 Април 2011г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.103 от 29 Ноември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.26 от 21 Март 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.49 от 13 Юни 2014г., изм. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ.

- бр.12 от 13 Февруари 2015г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.58 от 31 Юли 2015г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г.
- Закон за защитените територии Обн., ДВ, бр. 133 от 11.11.1998 г., изм., бр. 98 от 12.11.1999 г., в сила от 12.11.1999 г., изм. и доп., бр. 28 от 4.04.2000 г., изм., бр. 48 от 13.06.2000 г., доп., бр. 78 от 26.09.2000 г., изм., бр. 23 от 1.03.2002 г., изм. и доп., бр. 77 от 9.08.2002 г., изм., бр. 91 от 25.09.2002 г., в сила от 1.01.2003 г., бр. 28 от 1.04.2005 г., в сила от 1.04.2005 г., бр. 94 от 25.11.2005 г., в сила от 25.11.2005 г., бр. 30 от 11.04.2006 г., в сила от 12.07.2006 г., изм. и доп., бр. 65 от 11.08.2006 г., в сила от 11.08.2006 г., бр. 24 от 20.03.2007 г., доп., бр. 62 от 31.07.2007 г., изм., бр. 36 от 4.04.2008 г., изм. и доп., бр. 43 от 29.04.2008 г., изм., бр. 19 от 13.03.2009 г., в сила от 10.04.2009 г., бр. 80 от 9.10.2009 г., изм. и доп., бр. 103 от 29.12.2009 г., бр. 19 от 8.03.2011 г., в сила от 9.04.2011 г., изм., бр. 38 от 18.05.2012 г., в сила от 1.07.2012 г., бр. 27 от 15.03.2013 г., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г.
 - Закон за биологичното разнообразие Обн., ДВ, бр. 77 от 9.08.2002 г., изм. и доп., бр. 88 от 4.11.2005 г., изм., бр. 105 от 29.12.2005 г., в сила от 1.01.2006 г., бр. 29 от 7.04.2006 г., бр. 30 от 11.04.2006 г., в сила от 12.07.2006 г., изм. и доп., бр. 34 от 25.04.2006 г., в сила от 1.01.2008 г. (*) - изм., бр. 80 от 3.10.2006 г., в сила от 3.10.2006 г., изм. и доп., бр. 52 от 29.06.2007 г., (*) изм., бр. 53 от 30.06.2007 г., в сила от 30.06.2007 г., изм. и доп., бр. 64 от 7.08.2007 г., бр. 94 от 16.11.2007 г., изм., бр. 43 от 29.04.2008 г., бр. 19 от 13.03.2009 г., в сила от 10.04.2009 г., бр. 80 от 9.10.2009 г., изм. и доп., бр. 103 от 29.12.2009 г., бр. 62 от 10.08.2010 г., в сила от 10.08.2010 г., доп., бр. 89 от 12.11.2010 г., изм. и доп., бр. 19 от 8.03.2011 г., в сила от 9.04.2011 г., изм., бр. 33 от 26.04.2011 г., в сила от 27.05.2011 г., изм. и доп., бр. 32 от 24.04.2012 г., в сила от 24.04.2012 г., бр. 59 от 3.08.2012 г., изм., бр. 77 от 9.10.2012 г., в сила от 9.10.2012 г., бр. 15 от 15.02.2013 г., в сила от 1.01.2014 г., изм. и доп., бр. 27 от 15.03.2013 г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г.
 - Закон за устройство на територията, в сила от 31.03.2001 г., Обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., изм. ДВ. бр.41 от 24 Април 2001г., изм. ДВ. бр.111 от 28 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.43 от 26 Април 2002г., изм. ДВ. бр.20 от 4 Март 2003г., изм. ДВ. бр.65 от 22 Юли 2003г., изм. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.36 от 30 Април 2004г., изм. ДВ. бр.65 от 27 Юли 2004г., изм. ДВ. бр.28 от 1 Април 2005г., изм. ДВ. бр.76 от 20 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.103 от 23 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.37 от 5 Май 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.76 от 15 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.79 от 29 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.82 от 10 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.106 от 27 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.108 от 29 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.61 от 27 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.33 от 28 Март 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.54 от 13 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2008г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.92 от 20 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2010г., изм. ДВ. бр.41 от 1 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.50 от 2 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.54 от 16 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.54 от 15 Юли 2011г., изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г., доп. ДВ. бр.29 от 10 Април 2012г., доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., доп. ДВ. бр.47 от 22 Юни 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.99 от 14 Декември 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.24 от 12 Март 2013г., доп. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 19 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.49 от 13 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.105 от 19 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.35 от 15 Май 2015г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г., доп. ДВ. бр.62 от 14 Август 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 13 Октомври 2015 г.
 - Закон за опазване на чистотата на атмосферния въздух /ДВ 45/ 1996г., последно изм. и доп. ДВ бр.14 от 2015г.
 - Закон за управление на отпадъците, в сила от 13.07.2012 г., Обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г. изм.,бр.66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013г.; изм.с Решение No11 от 10.07.2014г.на КС на РБ- бр.61 от 25.07.2014 г.

- Закон за подземните богатства - обн. ДВ 23, 1999г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г.
- Наредба № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.
- Методика за изчисляване балансови методи на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух, 2013, МОСВ.
- Наредба №6/1999г. за реда и начина на измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници/ ДВ 31/1999г., 52/ 2000г. /.
- Наредба №7/1999г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух / ДВ 45/ 1999г. /.
- Наредба №14/1997г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места / ДВ 88/1997г. изм. ДВ 46/1999г., и ДВ бр.8 от 2002г./.
- Наредба №12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.
- Наредба №17/1999г. за норми за съдържание в горивата на олово, сяра и други вредни за околната среда вещества / ДВ 97/1999г./.
- Наредба №1/16.01.2004 г. за норми за бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух.
- Наредба №16 за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения при съхранение и превоз на бензини.
- Наредба №11 за Норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. ДВ бр. 42 от 2007 г.
- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол. Обн. ДВ. бр.66 от 25 юли 2003г., изм. ДВ. бр.69 от 23 август 2005г., изм. ДВ. бр.78 от 30 септември 2005г., изм. ДВ. бр.40 от 16 май 2006г., изм. ДВ. бр.76 от 21 септември 2007г.
- ПМС №254 /30.12.1999г. за контрол и управление на вещества, които нарушават озоновия слой и Наредба за осъществяване на контрол и управление на вещества, които нарушават озоновия слой / ДВ 3/2000г. /.
- ПМС №257/2001 за приемане на наредба за условията и реда за намаляване на замърсяването от моторни превозни средства, обн. ДВ бр. 98 от 16 ноември 2001 година; изм.бр 110 от 21 декември 2001, в сила от 01.01. 2002 година.
- Инструкция за предварителна оценка на качеството на атмосферния въздух, Писмо на Изпълнителя. Директор на ИАОС от 13.02.2002г.
- Методика за определяне на емисиите на летливи органични (ЛОС) при съхранение, товарене и разтоварване на бензини (утвърдена със Заповед №РД-1238/01.10.2003г. на МОСВ).
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (загл. изм. - дв, бр. 3 от 2006 г.) Приета с ПМС №59 от 7.03.2003 г., обн., ДВ, бр. 25 от 18.03.2003 г., изм. и доп., бр. 3 от 10.01.2006 г., бр. 80 от 9.10.2009 г., бр. 29 от 16.04.2010 г., бр. 3 от 11.01.2011 г., бр. 94 от 30.11.2012 г., в сила от 30.11.2012 г.
- Наредба №3 за Норми относно допустимото съдържание на вредни вещества в почвите (Обн. ДВ. бр. 71 от 12 Август 2008г.).
- Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (Обн. ДВ. бр. 89 от 22 Октомври 1996 г., изм. ДВ. бр. 30 от 22 Март 2002 г.).
- Наредба №4 за мониторинг на почвите (Обн. ДВ. бр. 19 от 13 Март 2009 г.).
- Наредба за инвентаризацията и проучванията на площи със замърсена почва, необходимите възстановителни мерки, както и поддържането на реализираните възстановителни мероприятия (Обн. ДВ. бр. 15 от 16 Февруари 2007 г.).
- Наредба №19 за Строителство в земеделските земи без промяна на предназначението им, в сила от 6.12. 2012 г.
- богатства - обн. ДВ 23, 1999г., изм., бр. 66 от 26.07.2013г.
- Наредба за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивните обекти (Обн. ДВ, бр.108/10.12.1999 г.).
- Наредба за Националния Геофонд. Обн. ДВ. бр.6 от 21.01. 2000 г., изм. ДВ. бр. 54 от 4.07.2006 г.

- Наредба №1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води обн., ДВ, бр. 87 от 30.10.2007 г., в сила от 30.10.2007 г., изм. и доп., бр. 2 от 8.01.2010 г., бр. 15 от 21.02.2012 г., в сила от 21.02.2012 г., бр. 28 от 19.03.2013 г., в сила от 19.03.2013 г.
- Наредба №2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване, обн. ДВ, бр.47 от 21.06.2011 г., изм. бр.14/2012, доп. бр.44/2013, изм. бр.48 от 27.06.2015
- Наредба №3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди, обн. ДВ бр.88/2000 г.
- Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители, обн. ДВ, бр.88/2010, изм. бр.88/2013 г.
- Заповед №РД-746/01.10.2013 г. на Министъра на ОСВ, съгласно изискванията на чл.5 от Директивата за наводненията.
- Наредба №2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците, обн. ДВ, бр.66/08.08.2014 г.
- Наредба №6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (обн., ДВ, бр. 80 от 13.09.2013 г., в сила от 13.09.2013 г.).
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, Приета с ПМС №277 от 05.11.2012, обн. ДВ. бр.89 от 13.11.2012 г.
- Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (Приета с ПМС №351 от 27.12.2012 г., обн., ДВ, бр. 2 от 8.01.2013 г., в сила от 8.01.2013 г., попр., бр. 6 от 22.01.2013 г., изм. и доп., бр. 51 от 11.06.2013 г., в сила от 11.06.2013 г., бр. 66 от 28.08.2015 г.).
- Наредба за разделно събиране на биоотпадъците, приета с ПМС №275 от 06.12.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 107 от 13.12.2013 г.).
- Наредба за третиране на биоотпадъците, приета с ПМС №235 от 15.10.2013 г. (Обн. ДВ, бр. 92 от 22.10.2013 г.).
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС №53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.).
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн., ДВ, бр. 85/06.11.2012 г., изм. и доп., бр. 76/30.08.2013 г.).
- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС №352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.).
- Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване (приета с ПМС №256 от 13.11.2013 г., обн. ДВ, бр. 100 от 19.11.2013 г., в сила от 01.01.2014 г.).
- Наредба за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси, ДВ бр.43, 2011 г.
- Регламент ЕО 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на Директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент ЕО №1907/2006 /ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г./ - CLP Регламент.

Други източници на информация

- Възстановяване на екологични мрежи през транспортни коридори в Българи, 2008 г. Alterra, Wageningen UR.
- География на България, 2002 г., Изд. БАН.
- Геоложки доклад, 2015. „Изготвяне на ПУП и технически проект за модернизация на железопътен участък: „София - Перник - Радомир“, за проект: Модернизация на железопътната линия „София - Перник - Радомир“ - част от трансевропейската транспортна мрежа.
- Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натера 2000 <http://natura2000.moew.government.bg/>.

- Костадинова, И. М. Граматиков, 2007. Орнитологично важни места в Българи и Натура 2000. МОСВ, Кралско дружество за защита на птиците.
- Официален уебсайт на община Перник <http://pernik.bg/>.
- Официален уебсайт на община Радомир www.radomir.bg/.
- Официален уебсайт на Столична община www.sofia.bg/.
- Петров П. “Базисна геоекологична класификация на ландшафтите в България”. С. 1989 г. Обяснителна записка към геоложка карта на България в М 1:100 000.
- Регионално ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. С. 1996 г.
- Типологично ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. С. 1996 г.
- <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009> г.

Списък на приложенията

- Приложение №1 Обща карта на трасето.
- Приложение №2 Информация за предвидените съоръжения.
- Приложение №3 Обединена ситуация между одобрения с Решение №36-ПР/2010 г. на МОСВ вариант С3 и новата алтернатива.
- Приложение №4 Разположение на местата за изграждане на шумозащитни екрани.
- Приложение №5 Карта с границите на ИП и разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита.