

ЗАДАНИЕ

ЗА ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА
ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО
ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА
НА
ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА
„ПОДОБРЯВАНЕ НА ТРАСЕТО НА ЛОТ 3.2
НА АМ „СТРУМА”

София
октомври, 2015 г.

Съдържание:

| | |
|---|----|
| Увод | 1 |
| 1. Характеристика на инвестиционното предложение | 2 |
| 1.А. Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация | 2 |
| 1.Б. Описание на основните характеристики на производствения процес, например вид и количество на ползваните суровини и материали | 22 |
| 1.В. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения) в резултат на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение | 23 |
| 2. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение..... | 27 |
| 2.1. Развитие на Проекта..... | 27 |
| 2.2. Алтернативи за местоположение | 28 |
| 2.3. Алтернативи за технологии | 37 |
| 2.4. Прилагане на „нулева” алтернатива | 37 |
| 3. Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение, и прогноза на въздействието..... | 38 |
| 3.1. Атмосферен въздух и климатични фактори | 39 |
| 3.2. Повърхностни и подземни води | 42 |
| 3.3. Земни недра (Геология)..... | 45 |
| 3.4. Почви | 46 |
| 3.5. Растителен и животински свят. Елементи на Националната екологична мрежа..... | 49 |
| 3.6. Отпадъци | 62 |
| 3.7. Опасни вещества..... | 64 |
| 3.8. Рискови енергийни източници | 65 |
| 3.9. Ландшафт | 66 |
| 3.10. Културно-историческото наследство | 67 |
| 3.11. Здравно-хигиенни аспекти..... | 69 |
| 4. Значимост на очакваните въздействия върху околната среда, определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда от строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение, които могат да се окажат значителни и които трябва да се разгледат подробно в доклада за ОВОС... .. | 72 |
| 4.1. Оценяване степента/величината и значимостта на въздействията от реализацията на ИП | 72 |
| 4.2. Характеристика на въздействията (вид, обхват, вероятност, продължителност, честота и обратимост на въздействието) и определяне на неизбежните и трайни въздействия върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение, които трябва да се разгледат подробно в доклада..... | 81 |
| 5. Граници на проучването във връзка с ОВОС | 84 |
| 6. Структура на доклада за оценка на въздействието върху околната среда с описание на очаквано съдържание на включените в него точки..... | 84 |
| 7. Списък на необходимите приложения, списъци и други | 87 |
| 8. Етапи, фази и срокове за разработването на доклада за ОВОС..... | 87 |
| 9. Други условия или изисквания | 88 |

Списък на съкращенията

| Съкращение | Значение |
|------------|--|
| АМ | Автомагистрала |
| БАН | Българска академия на науките |
| БЕК | Биологични елементи за качество |
| БДЗБР | Басейнова дирекция „Западнобеломорски район“ |
| БДЗП | Българско дружество за защита на птиците |
| ГУП | Главно управление „Пътища“ |
| ДВ | Държавен вестник |
| ДВГ | Двигатели с вътрешно горене |
| ДОВОС | Доклад за оценка на въздействието върху околната среда |
| ДОСВ | Доклад за оценка на степента на въздействие |
| ЕИО | Европейска икономическа общност |
| ЕК | Европейска комисия |
| ЕО | Европейска общност |
| ЗБР | Закон за биологичното разнообразие |
| ЗВ | Закон за водите |
| ЗКН | Закон за културното наследство |
| ЗМ | Защитена местност |
| ЗООС | Закон за опазване на околната среда |
| ЗУТ | Закон за устройство на територията |
| ИАОС | Изпълнителна агенция по околна среда |
| ИП | Инвестиционно предложение |
| КАВ | Качество на атмосферния въздух |
| КОПС | Комитет за опазване на природната среда |
| ЛОС | Летливи органични съединения |
| МЕ | Министерство на енергетиката |
| МЗ | Министерство на здравеопазването |
| МНЗ | Министерство на народното здраве |
| МОСВ | Министерство на околната среда и водите |
| МПС | Моторно превозно средство |
| НАИМ-БАН | Национален археологически институт с музей при Българска академия на науките |
| НЕМ | Национална екологична мрежа |
| НИНКН | Националният институт за недвижимо културно наследство |
| НК СИП | Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“ |
| НКР | Национален концесионен регистър |
| НМЛОС | Неметанови летливи органични съединения |
| НСИ | Национален статистически институт |
| НЦОЗА | Национален център по обществено здраве и анализи |
| ОВОС | Оценка на въздействието върху околната среда |
| ОП | Оперативна програма |
| ОС | Оценка за съвместимост |
| ПМС | Постановление на министерски съвет |
| ППС | Пътно превозно средство |
| ПТП | Пътно транспортно производство |
| ПУРБ | План за управление на речните басейни |
| ПУРН | План за управление на риска от наводнения |
| ПХБ | Полихлорирани бифенили |
| РДВ | Рамковата директива за водите |
| РЗИ | Регионална здравна инспекция |
| РЗПРН | Район със значителен потенциален риск от наводнения |

| | |
|---------|--|
| РИОСВ | Регионална инспекция по околна среда и води |
| РСУО | Регионална система за управление на отпадъците |
| СЗО | Световна здравна организация |
| СОЗ | Санитарно охранителна зона |
| ССП | Селскостопански подлез |
| УОЗ | Устойчиви органични замърсители |
| ФПЧ | Фини прахови частици |
| ЧК | Червена книга |
| РАН/ПАВ | Полициклични ароматни въглеводороди |

Увод

Настоящото Задание за обхват и съдържание на ОВОС е изготвено в съответствие с чл. 10, ал. 1 и ал. 3 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда* (ДВ, бр. 25/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 94/2012 г.), на основание чл. 95, ал. 2 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС, ДВ бр. 91/2002, посл. изм. и доп. ДВ бр. 62/2015 г.) и във връзка с писмо на МОСВ, изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. (Приложение № 1). Заданието се отнася за инвестиционното предложение за **„Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“**, Възложител на което е Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“ (НКСИП).

Заданието за обхват и съдържание на ОВОС включва информация за провеждане на консултации относно обхвата и съдържанието на ОВОС на инвестиционното предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ със специализирани ведомства, представители на засегнатата общественост, в т.ч. и неправителствени организации, в съответствие с чл. 9, ал. 1 и ал. 4 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*.

Информацията, получена при консултациите по чл. 9, на основание чл. 10, ал. 2 от *Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС*, ще бъде използвана за допълване при необходимост на Заданието за обхват и съдържание на ОВОС. По допълненото Задание Възложителят ще проведе консултации с компетентния орган по околна среда (МОСВ) и с Министерството на здравеопазването, на основание чл. 10, ал. 5 и ал. 7 от *Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС*, след което ще бъде изготвен окончателен вариант на Заданието за обхват и съдържание на ОВОС.

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

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

С писмо № ОВОС-85/13.05.2015 г. МОСВ е постановил да се изготви и Доклад за оценка степента на въздействие (ДОСВ) на инвестиционното предложение върху засегнатите защитени зони, които попадат в обхвата на трасето:

- ВГ0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици, обявена със Заповед № РД -748 от 24.10.2008 г. (ДВ, бр. 97/2008 г.) на министъра на околната среда и водите;
- защитена зона ВГ0000366 „Кресна-Илинденци“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка от защитени зони, приет от Министерския съвет с Решение № 122/02.03.2007 г. (ДВ, бр. 21/2007 г.), изменен и допълнен с РМС № 811/2010 г. (ДВ, бр. 96/2010 г.).

Като отделно самостоятелно приложение към доклада за ОВОС ще бъде приложен и ДОСВ на инвестиционното предложение върху засегнатите защитени зони, в съответствие с чл. 12, ал. 2, т. 6 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*.

Изработването на Заданието за обхват и съдържание на ОВОС, както и изготвяне на ДОВОС, е възложено от НК „Стратегически инфраструктурни проекти“ на ДАНГО ПРОЕКТ КОНСУЛТ ЕООД, гр. София.

Данни за Възложителя

Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти“ (НКСИП)

ЕИК: 202062287

Пълен пощенски адрес:

гр. София, 1618, бул. „Цар Борис III“ № 215, ет. 9

Телефон, факс и e-mail:

Телефон: 02 42 43 931

e-mail: office@ncsip.bg

Изпълнителен директор: инж. Асен Антов

Лице за контакти:

Николай Недялков

Телефон: 0889 32 22 65

e-mail: n.nedyalkov@ncsip.bg

1. Характеристика на инвестиционното предложение

1.A. Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителство и фазата на експлоатация

Лот 3.2 на АМ „Струма“ – обща информация

АМ „Струма“ е трасе с дължина от около 150 км, разположено в югозападната част от страната между пътен възел „Даскалово“ (до гр. Перник) и границата между България и Гърция при с. Кулата. Автомагистралата преминава успоредно на р. Струма, включително и през природни забележителности като Кресненското дефиле.

Автомагистрала „Струма“ е разделена на четири лота :

- Лот 1, от Долна Диканя до Дупница;
- Лот 2, от Дупница до Благоевград;
- Лот 3, от Благоевград до Сандански;
- Лот 4, от Сандански до пресичането на гръцката граница при Кулата.

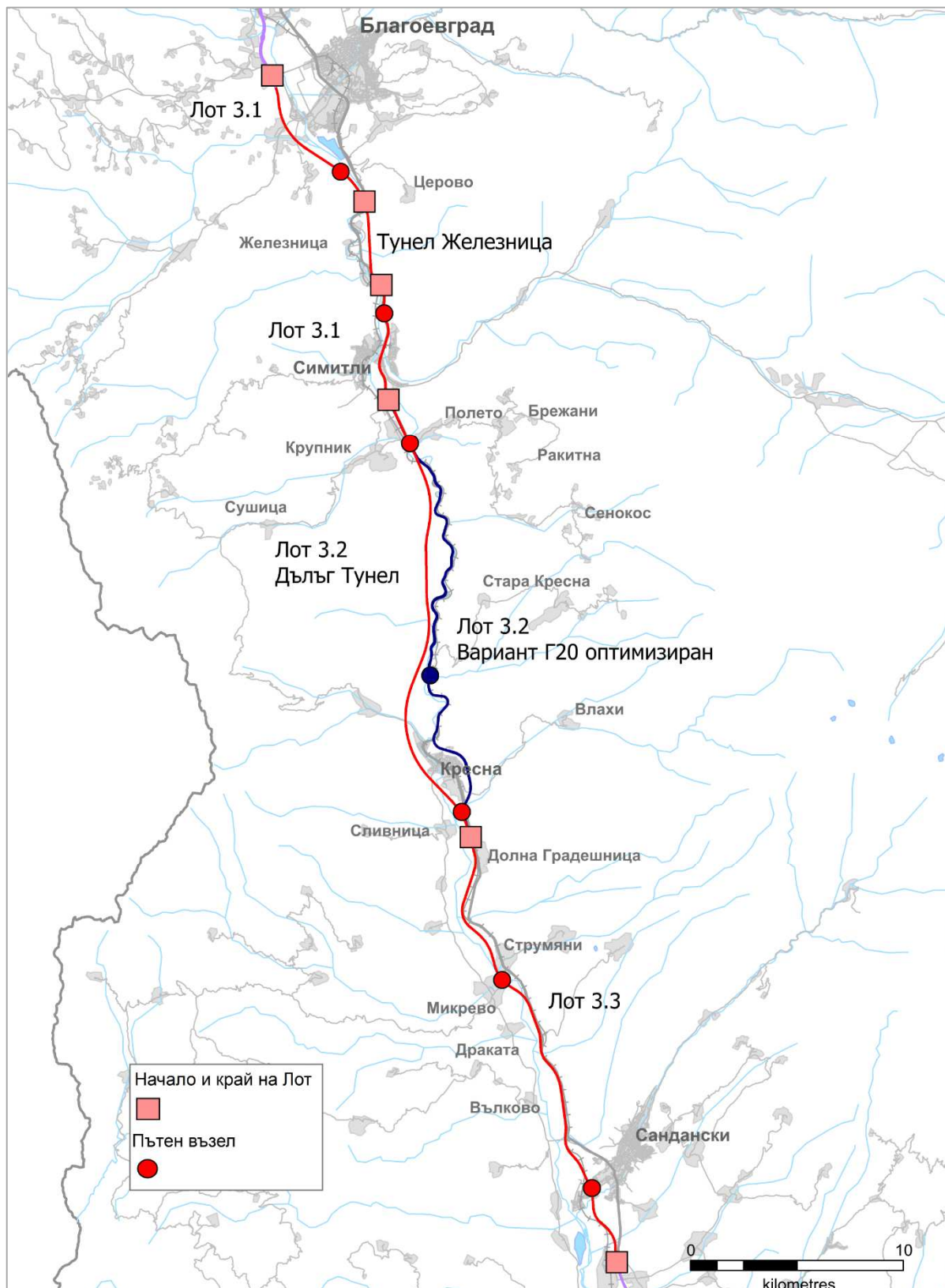
Лот 1 и Лот 4 са завършени и пуснати в експлоатация, а строителството на Лот 2 е в заключителен етап.

Неизградената част от АМ „Струма“, Лот 3 „Благоевград-Сандански“, започва от км 359+000 (край на Лот 2 – южно от с. Бараково и източно от р. Струма) до км 420+624 (начало на Лот 4, на около 500 м от с. Ново Делчево) с обща дължина около 61,624 км.

Лот 3 е допълнително разделен на следните участъци, както са показани на долната карта (фигура № 1.A-1):

- Лот 3.1 между Благоевград и Крупник - от км 359+000 до км 376+000;
- Лот 3.2 от Крупник до Кресна - предмет на настоящата ОВОС (от км 376+000 до км 397+000). Този участък преминава през пресечен терен, като основната му част е в Кресненското дефиле;
- Лот 3.3 между Кресна и Сандански - от км 397+000 до км 420+624.

Проектът за изграждането на АМ „Струма“ е част от Оперативна програма „Транспорт“ 2007-2013 г., по която беше финансирана реализацията на Лотове 1, 2 и 4, както и подготовката на Лот 3. Изпълнението на Лот 3 е предвидено за програмен период 2014-2020 г.



Фигура № 1.А-1

Във физикогеографско отношение Лот 3 на АМ „Струма“ преминава през Южнобългарската провинция, Рило-Родопска област, Средно-струмска подобласт (по Мишев, 1989).

Трасето на Лот 3 е разположено в чувствителен от екологична гледна точка район. През по-голямата си дължина трасето се намира в близост до поречието на река Струма и в ивицата, включваща съществуващия път Е79 и жп линията „София – Кулата“. Трасето има пресичания с Е79 и с други републикански и общински пътища, реки, железопътни линии и др. Проектните

трасета преминават през три котловини (Благоевградска, Симитлийска, Санданска) с равнинен характер и два планински участъка.

Трасето на Лот 3 е в близост до Защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, а именно:

- ЗМ „Кресненско дефиле”, обявена за буферна зона на Резерват „Тисата” със Заповед № 130/22.02.1985 г. на Председателя на КОПС (ДВ, бр. 24/ 1985 г.), изменена със Заповед № 844/31.10.1991 г. (ДВ, бр. 24/1985 г.) на министъра на околната среда и прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД-56/30.01.2008 г. (ДВ, бр. 29/2008 г.) на министъра на околната среда и водите;
- резерват „Тисата”, обявен с постановление № 6663/05.12.1949 г. на Министерство на горите, Заповед № 440 от 09.12.1977 г. (ДВ, бр. 6/20.01.1978 г.) на КОПС и Заповед № 844 от 31.10.1991 г. (ДВ, бр. 93/12.11.1991 г.) на МОС за промяна на площта;
- ЗМ „Моравска”, обявена за природна забележителност със Заповед № 133 от 22.02.1985 г. на КОПС (ДВ, бр. 26 от 1985 г.), прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № 727 от 28.09.1991 г. на МОС (ДВ, бр. 87 от 1991 г.).

Трасето на Лот 3 преминава през защитени зони по НАТУРА 2000, както следва:

- Защитена зона „Орановски пролом-Лешко” (идентификационен код BG0001022) – разположена в Лот 3.1. Защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природни местообитания и на дивата флора и фауна;
- Защитена зона „Кресна-Илинденци” (идентификационен код BG0000366) – разположена в Лотове 3.2 и 3.3. Защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природни местообитания и на дивата флора и фауна;
- Защитена зона „Кресна” (идентификационен код BG0002003) – разположена в Лотове 3.2 и 3.3. Защитена зона по Директива 2009/147/ЕО (директива за птиците).

Предвижданията са строителството на Лот 3 на АМ „Струма” да бъде възлагано и извършвано по отделни етапи, като първо да приключи изграждането на Лот 3.1 и Лот 3.3, представляващо изграждане на нова автомагистрала с габарит А29 с две платна. За тези два участъка е проведена и приключена процедура по ОВОС с решения № 5-ПР/2015 и № 6-ПР/2015 на МОСВ.

Разглежданото в настоящото Задание за обхват и съдържание на ОВОС инвестиционно предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма” остава последен за изграждане участък от цялото магистрално трасе и е предмет на настоящата процедура по ОВОС.

Проектирането и строителството на инвестиционното предложение ще бъде финансирано като приоритетна допустима дейност по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура” в програмен период 2014-2020.

Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма” – варианти за реализация на Лот 3.2 на АМ „Струма” и проектни решения от 2015 г.

Уведомлението на НКСИП до МОСВ за инвестиционното предложение „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма”, по чл. 4 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда*, разглежда два варианта за реализация на Лот 3.2: „Дълъг тунелен вариант” и „Вариант Г20” (предпроектна разработка от 2014 г.).

Решението да се разработва тунел е взето през 2008 (Решение по ОВОС № 1-1/2008 г. на МОСВ) и е базирано на много ограничена информация за околната среда и техническите данни. По това време са отчетени единствено последствията за околната среда от експлоатацията на тунела, без да се взимат под внимание тези от прокопаването му. В съответствие със Стратегията по околна среда за проекта за Лот 3 на АМ „Струма” (разработена от JASPERS и приета през 2012 г.) след завършване на проекта за тунела,

последствията върху околната среда трябва да бъдат цялостно оценени. Съобразно тази оценка трябва да бъде взето решение как да се продължи развитието на проекта.

По време на разработването на проект за тунел през 2013 г. и 2014 г. се появиха различни проблеми. Изхождайки от нормативните изисквания за проектиране на пътища, проектантите идентифицират няколко основни проблема, касаещи проектното решение с дълъг тунелен вариант, а именно:

- необходимост от големи площи за депониране на земни и скални маси;
- нуждата от изграждане на множество временни пътища в границите на защитени зони от Натура 2000;
- преминаване на тежка строителна техника през дефилето по време на строителството в много продължителен период, което освен повишен дискомфорт и повишен риск от инциденти за преминаващите автомобили, увеличава и риска от смъртност на животински видове гръбначни животни;
- необходимост от приключване на строителството в конкретен времеви отрязък (до края на програмен период 2014-2020);
- големите инвестиционни разходи;
- изключително високи и енергоемки разходи за експлоатация и поддържане;
- значителни геоложки рискове (районът на Кресненското дефиле е един от най-сеизмично активните в страната);
- проблематична икономическа ефективност (при изискванията на ЕК за изготвяне на анализи „разходи-ползи” за новия програмен период) и др.

Основните проблеми във връзка с изграждането на „дълъг тунелен вариант“, в обобщени количествени и качествени характеристики, са изброени по-долу:

- много големи обеми изкопни работи и свързаните с тях площи за депа и временни пътища – очакваният обем на изкопания скален материал е около 5 900 000 м³;
- увеличаване с около 25% на трафика на тежки камиони през дефилето по време на строителството, т.е. за период не по-малко от 6-7 години;
- необходимостта от минимум три междинни достъпа за прокопаване на тунела, за да може да бъде изпълнен в рамките на програмния период ще създаде още по-големи проблеми на трафика, свързани с безопасното излизане на тежката техника на съществуващия път I-1;
- добре известно е, че тунелът е в най-сеизмично активната зона на страната, като след направените допълнителни геоложки проучвания и експертизи се оказва, че сеизмичният и общ геоложки риск са значителни;
- след направените геоложки проучвания беше констатирано, че дренажните води от тунела ще бъдат около 11 000 м³/ден. Това освен чисто технически проблем е и екологичен проблем, доколкото се очаква да доведе до осушаване на резерват „Тисата” на повърхността, както и при вливането на водите в р. Струма;
- в заключенията на няколко експертизи (от БАН, български сеизмолози и от международни експерти) са изразени сериозни резерви към строителството на много дълъг тунел в дефилето, като се очакват сериозни проблеми при строителството и рискове при експлоатацията;
- с приемането на новото ръководство за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на ЕК за обосновка на големи инвестиционни проекти за финансиране икономическата цена на времето е силно намалена. Това прави проекта за изграждане на Лот 1, 2, 4 и Лот 3 с дълъг тунел икономически неефективен. По силата на правилата на ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ икономически неефективни проекти не могат да получат финансиране от ЕК, т.е. не може да бъдат реализирани.

В тази връзка и след консултации с МОСВ в началото на 2014 г. Министерството на регионалното развитие възложи на НКСИП да разработи допълнителен вариант за преминаване на Кресненското дефиле.

Отчитайки горните съображения, през 2014 г. НКСИП възложи разработването на допълнителен вариант за преминаване през Кресненското дефиле. Вариантът включва скоростен път с габарит Г20 (Вариант Г20, 2014 г.).

Разработката на трасето продължи и през 2015 г., като първоначалният вариант с габарит Г20 беше допълнително оптимизиран. Целта на разработения през 2015 г. вариант с габарит Г20-оптимизиран е да се изследват възможностите за използване на терените, заети от съществуващия път Е-79, така че да бъдат заети минимални територии в Кресненското дефиле. В същото време се търси проектно решение за вариант, който освен да отговаря на екологичните критерии, да е технически изпълним, отговарящ на нормативната уредба за пътното строителство, изискванията за безопасност и възможности за поддръжка на пътното платно и обхвата на пътя. Подобреният вариант с габарит Г20 (Вариант Г20-оптимизиран, 2015 г.) ще бъде оценен наред с първоначалния вариант Г20.

Проектните решения, предмет на инвестиционното предложение, ще бъдат наричани за краткост вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран.

Характеристики

Основната част от проектното трасе на двата варианта Г20 и Г20-оптимизиран се разработва за проектна скорост $V_{пр.}=80$ км/ч и габарит Г20. Платната за движение се разработват самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават едно спрямо друго в ситуационно и нивелетно отношение. С това се цели максимално използване на трасето на съществуващия път, минимално използване на околни площи и икономичност на решението.

Където е възможно, се следва и използва съществуващия път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. Където е необходимо, са предвидени подпорни стени.

От км 389+920 (дясно платно) и км 390+200 (ляво платно) с оглед запазване на границите на съществуващия път и избягване на защитена местност „Кресненско дефиле” следва да се премине в движение на две нива или друго приемливо решение.

Технически елементи за $V_{пр.}=80$ км/час

- Габарит Г20
- Максимален надлъжен наклон - 6 %
- Минимален надлъжен наклон - 0.5 %
- Напречен наклон в права - 2.5 %
- Напречен наклон в крива - съгласно R
- Минимален радиус на хоризонтална крива - 250 м
- Минимален радиус на вертикална крива
 - изпъкнала - 4400 м
 - вдлъбната - 1300 м
- Минимален радиус на криви без преход - 1500 м

Южната част от вариантите с габарит Г20 в района на гр. Кресна се развива при значително по-благоприятни теренни условия и със значително по-малка вероятност от засягане на природни дадености. По тази причина в къс участък се преминава на по-висока проектна скорост и автомагистрален габарит, както следва:

Технически елементи за $V_{пр.}=120$ км/час

- Габарит А29
- Средна разделителна ивица - 3,50 м
- Водещи ивици - 4 x 0,75 м
- Ленти за движение - 2 x 2 x 3,75 м
- Ленти за спиране - 2 x 2,50 м

| | | |
|---|---|------------|
| ➤ Банкети | - | 2 x 1,25 м |
| ➤ Минимален радиус на хоризонтални криви | - | 720 м |
| ➤ Минимална дължина на кръгово крива | - | 65 м |
| ➤ Минимален радиус на хоризонтални криви без преходни криви | - | 3 000 м |
| ➤ Максимален надлъжен наклон | - | 4 % |
| ➤ Минимален радиус на изпъкнали вертикални криви | - | 16 000 м |
| ➤ Минимален радиус на вдлъбнати криви | - | 8 800 м |
| ➤ Напречен наклон в права | - | 2,5 % |

Предлагат се следните технически решения по отношение на положението на платната на пътя:

- Лявото платно следва съществуващия път и неговата нивелета;
- Дясното платно в отделни случаи е по-високо от лявото и между тях има откос или стена;
- Дясното платно е върху лявото, в два участъка.

Нивелетата на Лот 3.2 отговаря на следните изисквания :

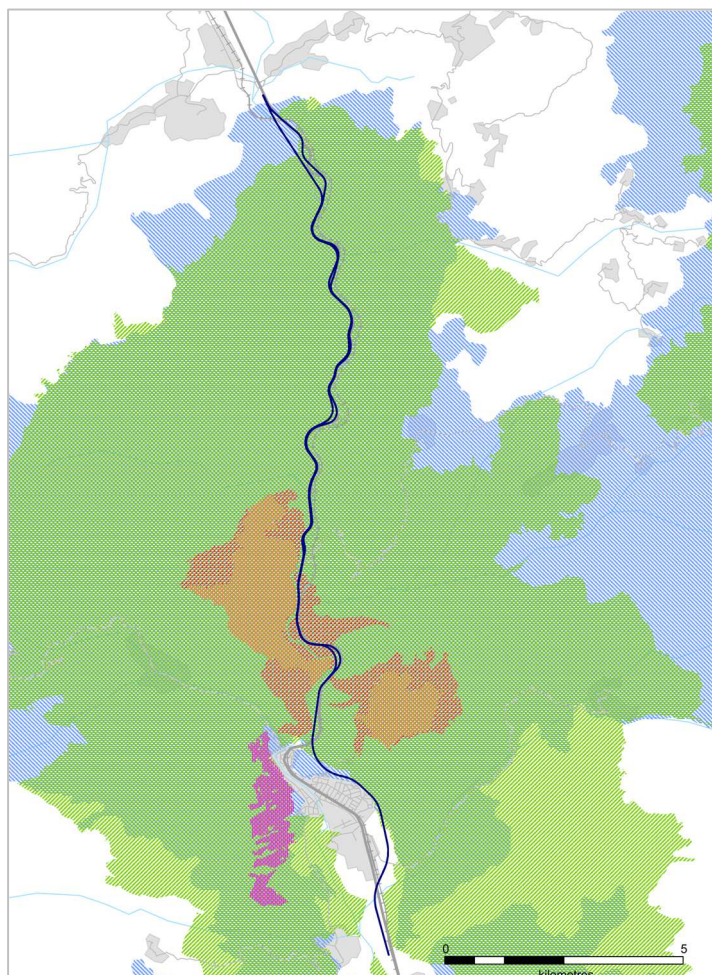
- Спазване на основни технически параметри, съответстващи на Vпр.;
- Осигуряване плавност и хомогенност на трасето;
- Осигуряване отводняване на пътното тяло и прилежащите терени;
- Осигуряване на необходимите габарити и светли височини при пресичането със селскостопански и други пътища от Републиканската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

Описанието на проектните решения за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ и степента на подробност на данните в настоящото Задание съответства на нивото, на което се намира проучването и проектирането им .

Проектните варианти Г20 и Г20-оптимизиран преминават през общини Симитли и Кресна – област Благоевград.

Вариант Г20

Трасето започва южно от пътен възел „Крупник“. В Кресненското дефиле едното платно следва съществуващия път Е-79, а другото се развива независимо с тунели и съоръжения в западния масив на дефилето. След излизане от Кресненското дефиле преминава източно от гр. Кресна и свършва при п.в. „Кресна“.



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

Прилагаме ситуация на проектното трасе, вариант Г20, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 2.

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

В участъка от км 378+600 до км 393+100 двете платна са разработени самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават в ситуационно и нивелетно отношение. Където е възможно, се следва и използва съществуващия път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. В някои случаи към р. Струма и скатовете се предвиждат подпорни стени.

Ляво платно:

Началото на разглеждания участък е при км 378+600 след съществуващия пътен възел „Крупник“, където е началото на Кресненското дефиле. Трасето на лявото платно следва съществуващия път, като ползва съществуващия мост над р. Струма и ж.п. линията от км 379+051 до км 379+271 и е по съществуващия път Е-79 до км 379+900. В участъка от км 379+900 до км 380+800 се напуска съществуващият път Е-79, като с два моста и два тунела се минава по ново трасе. От км 380+700 до км 382+500 се ползва съществуващия път и съществуващите мостове и тунел. От км 382+565 до км 382+735 се предвижда нов тунел. От км 382+800 до км 384+700 се ползва съществуващия път, от км 384+740 до км 384+810 – нов тунел, от км 384+810 до км 388+360 отново трасето е в съществуващия път. От км 388+360 до км 388+480 се предвижда нов тунел и след него отново се ползва съществуващия път до км 393+100.

Дясно платно:

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

Началото на участъка е на около 2,5 км преди гр. Кресна, като се напуска съществуващия път по левия бряг на р. Струма, от км 394+050 до км 394+150 се премоства реката, а от км 394+360 до км 394+565 отново се минава над р. Струма, съществуващ път I-1 и ж.п. линията „София – Кулата“. От км 394+565 до км 394+700 се предвижда нов тунел, след него се пресича р. Влахинска и трасето обхожда от североизток и изток гр. Кресна.

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

При км 399+789 трасето се включва в Лот 3.3.

Напречен профил

Участък от км 378+600 до км 399+000.

Приет е габарит Г20 за скорост 80км/ч:

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

Участък от км 399+000 до км 399+789 = 397+600.

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

| | | |
|-------------------------------------|---|------------------------|
| • 2x2 ленти за движение | - | -2x(2x 3.75) = 15.00 м |
| • 2x2 асфалтирани водещи ивици | | -2x(2x 0.75) = 3.00 м |
| • 2x2 ивици за принудително спиране | | -2x2.50 = 5.00 м |
| • 2x1 банкета | | - 2x1.25 = 2.50 м |
| • средна разделителна ивица | | - 1x3.50 = 3.50 м |
| | | Общо = 29.00 м |

Настилка

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

| | |
|---|--------|
| - Сплит мастик (SMA)0/11S с полимерни добавки | 4 см; |
| - Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 | 8 см; |
| - Асфалтова смес за основен пласт А0 | 18 см; |
| - Трошен камък с подобрена зърнометрия (0-63мм) | 20 см; |
| - Трошен камък (0-63мм) | 20 см; |
| - Зона А - материали група А-1 | 50 см |

Пътни възли

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

Няма дълбоки изкопи и насипи и високи насипи.

Баланс на земните маси

В таблицата по-долу са дадени количествата на основните видове работи.

| | | |
|----------------------------|----------------|--------------|
| Изкоп, неподходящ за насип | m ³ | 1 192 402.00 |
| Изкоп, подходящ за насип | m ³ | 917 500.00 |
| Насип | m ³ | 1 311 777.00 |
| Материал за депониране | m ³ | 798 125.00 |

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

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

Големи съоръжения

Подпорни и укрепителни стени

| № | От км до км | | Пояснителен текст | Страна (ляво, дясно) | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|--------------------|----------------------------|----------------|
| 1 | 383+000 | 383+200 | нова, ляво платно | ляво | 200 |
| 2 | 383+420 | 383+600 | нова, ляво платно | ляво | 180 |
| 3 | 384+900 | 385+100 | нова, ляво платно | ляво | 200 |
| 4 | 385+200 | 385+300 | нова, дясно платно | ляво | 100 |
| 5 | 385+350 | 385+400 | нова, ляво платно | ляво | 50 |
| 6 | 385+420 | 385+520 | нова, дясно платно | ляво | 100 |
| 7 | 385+520 | 385+570 | нова, дясно платно | ляво | 50 |
| 8 | 385+570 | 385+620 | нова, дясно платно | ляво | 50 |
| 9 | 385+850 | 385+950 | нова, ляво платно | ляво | 100 |
| 10 | 386+620 | 386+720 | нова, дясно платно | ляво | 100 |
| 11 | 386+720 | 386+770 | нова, дясно платно | ляво | 50 |
| 12 | 387+250 | 387+350 | нова, ляво платно | ляво | 100 |
| 13 | 387+300 | 387+720 | нова, дясно платно | ляво | 420 |
| 14 | 387+350 | 387+500 | нова, ляво платно | ляво | 150 |
| 15 | 387+720 | 387+900 | нова, дясно платно | ляво | 180 |
| 16 | 387+900 | 387+990 | нова, дясно платно | ляво | 90 |
| 17 | 385+490 | 385+610 | нова, ляво платно | дясно | 120 |
| 18 | 388+850 | 388+950 | нова, ляво платно | ляво | 100 |
| 19 | 388+950 | 389+100 | нова, ляво платно | ляво | 150 |
| 20 | 389+040 | 389+120 | нова, дясно платно | ляво | 80 |
| 21 | 389+290 | 389+330 | нова, ляво платно | дясно | 40 |
| 22 | 390+340 | 390+390 | нова, дясно платно | дясно | 50 |
| 23 | 390+390 | 390+480 | нова, дясно платно | дясно | 90 |
| 24 | 390+480 | 390+530 | нова, дясно платно | дясно | 50 |
| 25 | 390+530 | 390+640 | нова, дясно платно | дясно | 110 |
| 26 | 390+640 | 390+850 | нова, дясно платно | дясно | 210 |
| 27 | 391+470 | 391+550 | нова, дясно платно | дясно | 80 |

| № | От км до км | | Пояснителен текст | Страна (ляво, дясно) | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|--------------------|----------------------------|----------------|
| | | | | | |
| 28 | 392+900 | 392+950 | нова, ляво платно | ляво | 50 |
| 29 | 395+555 | 395+565 | нова, ляво и дясно | дясно | 10 |
| 30 | 395+565 | 395+630 | нова, ляво и дясно | дясно | 65 |
| 31 | 395+630 | 395+670 | нова, ляво и дясно | дясно | 40 |
| 32 | 395+670 | 395+820 | нова, ляво и дясно | дясно | 150 |
| 33 | 395+885 | 395+925 | нова, ляво и дясно | дясно | 40 |
| 34 | 395+975 | 396+050 | нова, ляво и дясно | дясно | 75 |
| 35 | 396+665 | 396+685 | нова, ляво и дясно | среда | 20 |
| 36 | 396+725 | 396+785 | нова, ляво и дясно | среда | 60 |

Виадукти

| № | От км до км | | Пояснителен текст | страна ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|--|----------------------|----------------|
| | | | | | |
| 1 | 379+040 | 379+180 | нов | дясно | 140 |
| 2 | 379+051 | 379+261 | съществуващ, фрезоване, пренастилка | ляво | 210 |
| 3 | 380+400 | 380+445 | нов | ляво | 45 |
| 4 | 380+620 | 380+720 | нов | ляво | 100 |
| 5 | 381+020 | 381+130 | съществуващ, фрезоване, пренастилка | ляво | 110 |
| 6 | 381+220 | 381+320 | съществуващ, фрезоване, пренастилка | ляво | 100 |
| 7 | 389+920 | 390+140 | нов | дясно | 220 |
| 8 | 390+210 | 390+344 | съществуващ, фрезоване, пренастилка | ляво | 134 |
| 9 | 392+195 | 392+585 | нов | дясно | 390 |
| 10 | 392+650 | 392+900 | нов | ляво | 250 |
| 11 | 394+050 | 394+150 | нов | Ляво/дясно | 100 |
| 12 | 394+340 | 394+530 | нов | Ляво/дясно | 190 |
| 13 | 394+750 | 394+970 | нов | Ляво/дясно | 220 |
| 14 | 395+160 | 395+320 | нов | Ляво/дясно | 160 |
| 15 | 395+965 | 395+975 | нов | Ляво/дясно | 10 |
| 16 | 396+115 | 396+250 | нов | Ляво/дясно | 135 |
| 17 | 398+200 | 398+350 | нов | Ляво/дясно | 150 |

Надлези, подлези, прокари

| № | км | Пояснителен текст | Страна Ляво/дясно | Дължина (м) |
|---|------------|---|----------------------|----------------|
| | | | | |
| 1 | 379+482 | същ. прокар с L=4m, фрезоване, пренастилка | ляво | 4 |
| 2 | 396+555 | нов прокар с L=6 m, | Ляво/дясно | 6 |
| 3 | 396+860 | нов прокар с L=6 m, | Ляво/дясно | 6 |
| 4 | км 397+383 | нов кос подлез с L=20 m, | Ляво/дясно | 20 |

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|------------|----|
| | км 397+403 | | | |
| 5 | км 397+914 км 397+926 | нов кос подлез с L=12 m, | Ляво/дясно | 12 |
| 6 | км 398+830 | нов подлез с L=24 m, | Ляво/дясно | 24 |
| 7 | км 389+950 | нов кос надлез с L=36 m, | Ляво/дясно | 36 |

Тунели

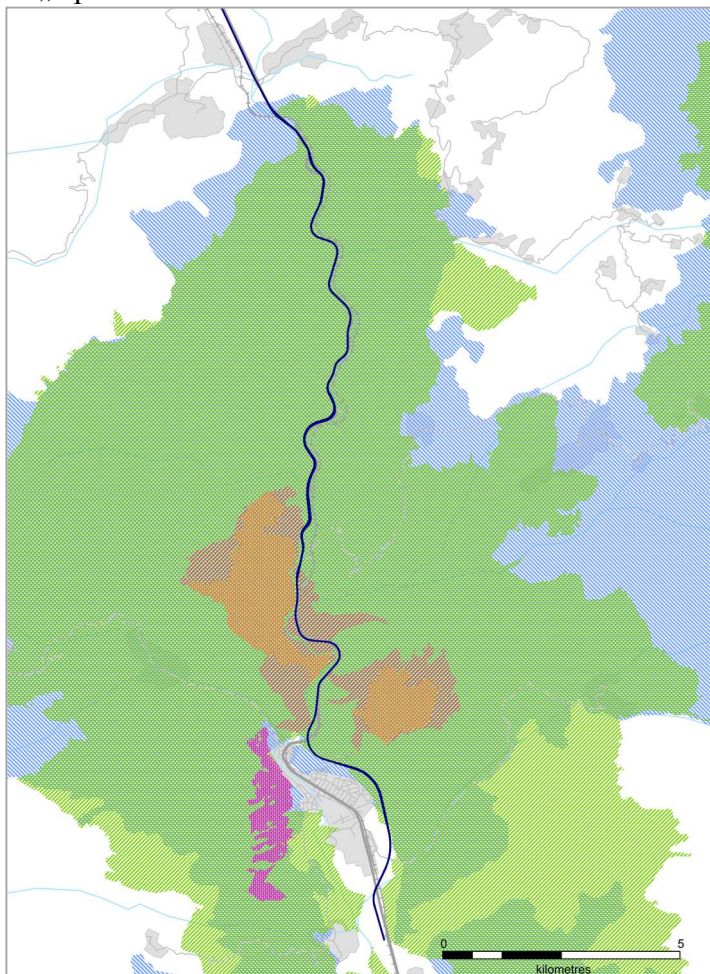
| № | От км до км | | Пояснителен текст | страна ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|-------------------|-------------------|-------------|
| | | | | | |
| 1 | 379+180 | 380+350 | нов | дясно | 1170 |
| 2 | 379+930 | 380+340 | нов | ляво | 410 |
| 3 | 380+455 | 380+455 | нов | ляво | 125 |
| 4 | 380+520 | 380+800 | нов | дясно | 280 |
| 5 | 381+130 | 381+220 | СЪЩЕСТВУВАЩ | ляво | 90 |
| 6 | 380+950 | 381+020 | нов | дясно | 70 |
| 7 | 382+035 | 382+095 | ново | дясно | 60 |
| 8 | 382+565 | 382+735 | нов | ляво | 170 |
| 9 | 382+300 | 382+580 | нов | дясно | 280 |
| 10 | 382+740 | 383+220 | нов | дясно | 480 |
| 11 | 384+150 | 384+690 | нов | дясно | 540 |
| 12 | 384+740 | 384+810 | нов | ляво | 70 |
| 13 | 385+300 | 385+420 | нов | дясно | 120 |
| 14 | 385+890 | 386+570 | нов | дясно | 680 |
| 15 | 386+370 | 386+720 | СЪЩЕСТВУВАЩ | ляво | 350 |
| 16 | 386+955 | 387+155 | нов | дясно | 200 |
| 17 | 387+995 | 388+195 | нов | дясно | 200 |
| 18 | 388+360 | 388+480 | нов | ляво | 120 |
| 19 | 388+220 | 388+310 | нов | дясно | 90 |
| 20 | 388+910 | 389+040 | нов | дясно | 130 |
| 21 | 394+565 | 394+700 | Нов, двустранен | ляво | 135 |
| 22 | 394+750 | 395+000 | нов | ляво | 250 |
| 23 | 395+420 | 395+510 | Нов, двустранен | ляво | 90 |
| 24 | 396+665 | 396+785 | нов | ляво | 120 |
| 25 | 396+685 | 396+725 | нов | дясно | 40 |

Мостове

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

Вариант Г20-оптимизиран

Трасето започва южно от пътен възел „Крупник“. В Кресненското дефиле едното платно следва съществуващия път Е-79, а другото се развива независимо с тунели и съоръжения в западния масив на дефилето. След излизане от Кресненското дефиле преминава източно от гр. Кресна и свършва при п.в. „Кресна“.



Фигура № 1.А-3. Ситуация на вариант Г20-оптимизиран

Прилагаме ситуация на проектното трасе, вариант Г20-оптимизиран, върху топографска карта в М 1:25000 – Приложение № 3.

Км 376+000 бележи края на Лот 3.1 и началото на Лот 3.2.

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

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

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

При км 378+450 (пътен възел „Крупник“) става превключване за „скоростен път“ = 80 км/час) и две самостоятелни платна.

Ляво платно

От км 378+450 до км 380+200 лявото платно следва следата и нивото на съществуващия път, като се ползват съществуващите мостове на р. Резена и р. Струма, като тук се преминава и над ж.п. линията „София – Кулата”.

От км 380+190 до км 380+370 се предвижда нов мост на р. Струма, от км 380+400 до км 380+550 - нов тунел успореден на ж.п. тунела и отново нов мост на р. Струма (от км 380+570 до км 380+750), след което се превключва в съществуващия път, като се ползват съществуващите два моста и тунел. При км 381+000 и 381+300 се проектират подходи към лагерите на общността, упражняваща екстремни водни спортове - каяк и рафтинг. От км 381+400 до км 385+800 лявото платно следва съществуващия път, който рядко напуска.

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

Дясно платно

Развива се по нов терен, вдясно от съществуващия път, като с нови мостове преминава над р. Резена (км 378+515), р. Струма и ж.п. линията „София – Кулата” (от км 379+050 до км 379+250).

В участъка от км 379+900 до км 380+230 (по километража на лявото платно), дясното платно се превключва над лявото и преминава над него с естакада, след което отново слиза на ниво с него от дясната му страна и с поредица от нови четири моста и нови два тунела достига до км 381+400. До км 386+320 дясното платно е успоредно на лявото и с габарит Г20 и следва нивелетно съществуващия път. Следва нов тунел до км 386+650, след което дясното платно се изгражда над лявото от км 386+700 (от километража на лявото платно) до км 387+500. След това двете платна се развиват успоредно до км 387+940, където дясното платно пак се изгражда над лявото до км 388+900 по километража на ляво платно. След това дясното платно се развива успоредно и в непосредствена близост с лявото платно до км 389+932, където се предвижда пътен възел „Ощавя”, който осъществява връзка със с. Ощавя и с. Стара Кресна. Платното се развива вдясно (западно) от съществуващия път, като нивелетно преминава по-високо, вдясно по ската и на платото над него, без да засяга съществуващия път. Двете платна са напълно самостоятелни и имат две отделни и различни нивелети. Предвиждат се подходи към р. Струма за излизане на спускащите се по реката с кяци и рафтинг.

Предвид екологично чувствителната територия, сложните геоложки условия и географските характеристики на терена за изброените по-долу участъци са предложени вариантни решения, които ще бъдат доуточнени в процеса на проектиране и извършването на ОВОС.

УЧАСТЪК ОТ КМ 389+932 ДО КМ 393+000

Съществуващият път се развива в защитена местност „Кресненско дефиле” и в тази връзка е разработен вариант с преминаване на едното платно за движение на второ ниво и по-конкретно:

- Ляво платно – следва ситуационно и нивелетно съществуващия път;
- Дясно платно – от км 393+300 започва виадукт с дължина 120 м, след което дясното платно е на второ ниво над лявото до км 392+380

В този участък дясното платно ще бъде с $V_{пр.} = 65$ км/час.

УЧАСТЪК ОТ КМ 392+380 ДО КМ 399+979 ≡ КМ 397+600 (Лот 3.3)

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

От км 392+380 до км 393+800 се развива около и върху съществуващия път, като двете платна са успоредни едно до друго.

От км 393+990 до км 394+240 и от км 394+350 до км 394+510 се пресича два пъти р. Струма.

Около км 394+510 пресича Път I-1 и жп линията „София-Кулата”, следват два нови тунела с дължина 220 м по дясно платно и 250 м по ляво платно, след което пресича от км 394+800 до км 394+900 р. Влахинска и се развива по левия ѝ бряг.

След км 395+600 са предвидени три тунела:

- първият - с дължина 420 м по ляво и дясно платно;
- вторият - с дължина 150 м – дясно платно и 140 м - ляво платно;
- третият - с дължина 270 м по ляво и дясно платно.

След последния тунел е предвиден виадукт с дължина 320 м. Трасето продължава на юг след гр. Кресна.

При км 398+500 се пресича жп линията „София-Кулата”, а при км 399+350 път I-1, където е предвидено да се изгради пътен възел.

Вариантът завършва при км 399+979 \equiv км 397+600 от ЛОТ 3.3.

Габарит на трасето

Габарит Г20

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

- 2 x 2 ленти за движение $2 \times (2 \times 3.25) = 13.00$ м
 - 2 x 2 асфалтирани водещи ивици $2 \times (2 \times 0.5) = 2.00$ м
 - 2 x 1 банкета $2 \times 1.50 = 3.00$ м
 - средна разделителна ивица $1 \times 2.00 = 2.00$ м
- Общо=20.00 м**

Габарит А29

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

- 2 x 2 ленти за движение $2 \times (2 \times 3.75) = 15.00$ м
 - 2 x 2 асфалтирани водещи ивици $2 \times (2 \times 0.75) = 3.00$ м
 - 2 x 2 ивици за принудително спиране $2 \times 2.50 = 5.00$ м
 - 2 x 1 банкета $2 \times 1.25 = 2.50$ м
 - средна разделителна ивица $1 \times 3.50 = 3.50$ м
- Общо = 29.00 м**

Настилка

1. Директно трасе

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

- Сплит мастик (SMA)0/11S с полимерни добавки 4.0 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 8.0 см
- Асфалтова смес за основен пласт А₀ 18.0 см
- Трошен камък с подбрана зърнометрия(0-63мм) 20.0см
- Трошен камък (0-63мм) 20.0см
- Зона А – материали група А-1 50.0см

2. Пътища от Републиканска пътна мрежа

- Асфалтова смес за износващ пласт „А“ 4.0 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 4.0 см
- Асфалтова смес за основен пласт А₀ 9.0 см
- Трошен камък с подбрана зърнометрия(0-63мм) 47.0 см
- Зона А – материали група А-1 50.0 см

3. Общински пътища

- Асфалтова смес за износващ пласт „А” 4.0 см
- Асфалтова смес за долен пласт (биндер) 0/22 6.0 см
- Трошен камък с подобрена зърнометрия (0-63мм) 35.0см

Пътни възли

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

- Пътен възел „Крупник” – км 378+450
- Пътен възел „Ощавя” – на път IV-10063 за с. Стара Кресна и с. Ощавя - км 389+950
- Пътен възел „Кресна” – на Път I-1 за гр. Кресна и гр. Кулата - км 398+836
- Вливане и отливане от „Скоростен път” към Път I-1 (Връзка за гр. Кресна) ще бъдат изградени връзки за вливане и отливане от скоростния път за посоките „София - Кресна” и „Кресна - София” - около км 393+600

Няма дълбоки изкопи и високи насипи.

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

Виадукти/естакади нови – 4 640 м’,

Тунели нови – 3 084 м’, съществуващи - 410 м’

Стени/конзоли нови – 2 690 м’

Големи съоръжения

Виадукти, естакади

| № | От км до км | | Поянителен текст | п. платно ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|---|----------------------|-------------|
| 1. | 379+900 | 380+220 | Нова естакада, габарит Г10,50 | дясно | 320 |
| 2. | 380+686 | 380+746 | Естакада – нова, дясното платно е над лявотогабарит Г10,50 | дясно | 60 |
| 3. | 383+380 | 383+580 | Нов виадукт, габарит Г10,50 | ляво | 120 |
| 4. | 386+680 | 387+480 | Нова естакада, габарит Г10,49 | дясно | 800 |
| 5. | 387+940 | 388+880 | Нова естакада – дясно платно над ляво, габарит Г10,50 | дясно | 940 |
| 6. | 390+300 | 390+420 | Нов виадукт, габарит Г10,50 | дясно | 120 |
| 7. | 390+420 | 392+380 | Нова естакада, габарит Г10,50 | дясно | 1960 |
| 8. | 398+340 | 398+660 | Нов виадукт на Път I-1, Ж.П. Линия София-Кулата и р. Сулунско дере, габарит Г20 | Ляво/дясно | 320 |

Надлези, подлези, прокари

| № | Километраж км | Поянителен текст | п. платно Ляво/дясно |
|---|---------------|--|----------------------|
| 1 | 376+180 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит Г29 | Ляво/дясно |
| 2 | 378+423 | Пътен надлез / ПВ "Крупник" /Проектиране на нов пътен възел "Крупник" - надлез над АМ "Струма", габарит Г29 /включително 2 шлюза x 3,5м/ | Ляво/дясно |
| 3 | 389+940 | Пътен надлез / ПВ "Ощавя" /Проектиране на нов пътен възел "Ощавя" - надлез над АМ "Струма", габарит Г20 + 2 шлюза x 3,5 м | Ляво/дясно |
| 4 | 395+180 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит Г29 | Ляво/дясно |

| № | Километраж км | Пояснителен текст | п. платно Ляво/дясно |
|----|---------------|---|----------------------|
| 5 | 396+120 | Селскостопански подлез Нов ССП, габарит Г10,50 | Ляво |
| 6 | 396+120 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит Г10,50 | Ляво/дясно |
| 7 | 396+520 | Селскостопански подлезНов ССП, , габарит Г10,50 | Ляво |
| 8 | 396+520 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит Г10,50 | дясно |
| 9 | 396+920 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит L=31м /2х Г10,50/ | Ляво/дясно |
| 10 | 397+550 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит L=24м /2 х Г10,50/ | Ляво/дясно |
| 11 | 397+830 | Подлез на Път ВLG2131Нов пътен подлез, абарит /2х Г10,50/ | Ляво/дясно |
| 12 | 398+090 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит 2х Г10,50 | Ляво/дясно |
| 13 | 398+975 | Пътен подлез / ПВ "Кресна" /Проектиране на нов пътен възел "Кресна" - подлез под АМ "Струма", габарит L=22м | Ляво/дясно |
| 14 | 399+374 | Селскостопански подлезНов ССП, габарит Г29 | Ляво/дясно |

Тунели

| № | От км до км | | Пояснителен текст | п. платно ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|----------|-------------------------------------|----------------------|-------------|
| 1 | 380+400. | 380+520 | Нов тунел, габарит Г10,50 | ляво | 120 |
| 2 | 380+440 | 380+514 | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 74 |
| 3 | 381+100 | 381+170 | Съществуващ тунел, габарит Г10,50 | ляво | 70 |
| 4 | 381+106 | 381+146. | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 40 |
| 5 | 386+325. | 386+665 | Съществуващ тунел, , габарит Г10,50 | ляво | 340 |
| 6 | 386+323. | 386+623 | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 300 |
| 7 | 394+530 | 394+780 | Нов тунел, габарит Г10,50 | ляво | 250 |
| 8 | 394+540. | 394+760. | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 220 |
| 9 | 395+640 | 396+060. | Нов тунел, габарит Г10,50 | ляво | 420 |
| 10 | 395+640 | 396+060 | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 420 |
| 11 | 396+200. | 396+340 | Нов тунел, габарит Г10,50 | ляво | 140 |
| 12 | 396+200. | 396+350 | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 150 |
| 13 | 396+580 | 396+850 | Нов тунел, габарит Г10,50 | ляво | 270 |
| 14 | 396+590 | 396+860 | Нов тунел, габарит Г10,50 | дясно | 270 |

Мостове

| № | От км до км | | Пояснителен текст | п. платно ляво/дясно | Дължина (м) |
|---|-------------|----------|--|----------------------|-------------|
| 1 | 378+060 | 378+180 | Нов Мост на р. Струма, габарит Г29 | Ляво/дясно | 120 |
| 2 | 378+500 | 378+515 | Нов Мост на р. Резена, габарит Г29 /включително 2 шлюза х 3,5м/ | Ляво/дясно | 15 |
| 3 | 379+080 | 379+240 | Съществуващ мост на р. Струма и Ж.П. Линия София-Кулата, платно, габарит Г12 | ляво | 160 |
| 4 | 379+043 | 379+265 | Нов мост на р. Струма и Ж.П. Линия София-Кулата, габарит Г10,50 | дясно | 222 |
| 5 | 380+220 | 380+412. | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 192 |
| 6 | 380+180 | 380+340 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | ляво | 160 |
| 7 | 380+580 | 380+660 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | ляво | 80 |
| 8 | 380+574 | 380+686 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 112 |
| 9 | 380+975 | 381+080 | Съществуващ мост на р. Струма, платно, габарит Г12 | ляво | 105 |

| № | От км до км | | Пояснителен текст | п. платно ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|---|-----------------------|-------------|
| | | | | | |
| 10 | 380+976 | 381+076 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 100 |
| 11 | 381+170 | 381+260 | Съществуващ мост на р. Струма, габарит Г12 | ляво | 90 |
| 12 | 381+176 | 381+256 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 80 |
| 13 | 385+990 | 385+998 | Съществуващ мост L=8m, , габарит Г10,50 | ляво платно(уширение) | 8 |
| 14 | 385+990 | 386+000 | Нов мост L=10m, габарит Г10,50 | дясно | 10 |
| 15 | 390+160 | 390+280 | Съществуващ мост на р. Струма, габарит Г10,50 | ляво | 120 |
| 16 | 390+160 | 390+300 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 140 |
| 17 | 392+700 | 392+850 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 150 |
| 18 | 393+980 | 394+240 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | ляво | 260 |
| 19 | 393+935 | 394+235 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно, | 300 |
| 20 | 394+340 | 394+510 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | ляво | 170 |
| 21 | 394+335 | 394+520 | Нов мост на р. Струма, габарит Г10,50 | дясно | 185 |
| 22 | 394+800 | 394+900 | Нов мост на р. Влахинска, габарит Г10,50 | ляво | 100 |
| 23 | 394+800 | 394+900 | Нов мост на р. Влахинска, габарит Г10,50 | дясно | 100 |
| 24 | 399+160 | 399+220 | Нов мост на р. Бански поток, габарит Г29 | Ляво/дясно | 60 |

Подпорни стени

| № | От км до км | | Пояснителен текст | П. платно (ляво, дясно) | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|--------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | | |
| 1 | км 376+000 | 376+040 | под насип | дясно | 40 |
| 2 | 379+640 | 379+700 | ляво, на ниво | дясно | 60 |
| 3 | 379+790 | 379+890 | между двете платна | | 100 |
| 4 | 381+570 | 381+670 | Ляво, до река | ляво | 100 |
| 5 | 381+890 | 382+070 | Ляво, до река, | ляво | 180 |
| 6 | 382+200 | 382+470 | ляво, до река | ляво | 270 |
| 7 | 382+750 | 382+820 | ляво, под насип | ляво | 70 |
| 8 | 385+310 | 385+410 | ляво, до река | ляво | 100 |
| 9 | 385+650 | 385+680 | ляво, на ниво | ляво | 30 |
| 10 | 385+770 | 385+960 | ляво, на ниво | ляво | 190 |
| 11 | 386+820 | 386+890 | между двете платна | | 70 |
| 12 | 387+500 | 387+530 | ляво, на ниво | дясно | 30 |
| 13 | 388+520 | 388+580 | ляво, на ниво | ляво | 60 |
| 14 | 388+920 | 388+970 | ляво, на ниво | дясно | 50 |

Конзоли

| № | От км до км | | Пояснителен текст | П. платно (ляво, дясно) | Дължина (м) |
|---|-------------|---------|-------------------|----------------------------|----------------|
| 1 | 383+010 | 383+070 | Укрепване в ляво | ляво | 60 |
| 2 | 383+310 | 383+330 | Укрепване в ляво | ляво | 20 |
| 3 | 385+630 | 385+650 | Укрепване в ляво | ляво | 20 |
| 4 | 388+650 | 388+680 | Укрепване в ляво | ляво | 20 |
| 5 | 388+820 | 388+880 | Укрепване в ляво | ляво | 60 |
| 6 | 389+410 | 389+430 | Укрепване в ляво | ляво | 20 |

Облицовъчни стени

| № | От км до км | | Пояснителен текст | Дължина (м) |
|---|-------------|---------|--------------------|----------------|
| 1 | 379+700 | 379+780 | между двете платна | 80 |
| 2 | 380+760 | 380+920 | между двете платна | 160 |
| 3 | 386+300 | 386+320 | между двете платна | 20 |
| 4 | 387+540 | 387+920 | между двете платна | 380 |

Армо насипни стени

| № | От км до км | | Пояснителен текст | Дължина (м) |
|---|-------------|---------|--------------------|----------------|
| 1 | 380+540 | 380+560 | между двете платна | 20 |
| 2 | 380+940 | 380+960 | между двете платна | 20 |
| 3 | 385+920 | 386+280 | между двете платна | 360 |
| 4 | 389+000 | 389+080 | между двете платна | 80 |
| 5 | 392+400 | 392+420 | между двете платна | 20 |

Организация на изпълнението

Проектното решение предлага да се изпълнят много на брой къси тунели, на много по-ниска строителна стойност и позволяваща тяхното едновременно изпълнение в по-къси срокове. Разделянето на пътните платна позволява безаварийно и безконфликтно осигуряване на движението, като движението се пропуска на едното платно, на другото платно се изпълнява строителство и обратно.

Разделянето на пътните платна позволява и етапност на строителството, ако това е необходимо.

Същевременно развитието на двете пътни платна в близост едно до друго, позволява бързото превключване на движението от едното в другото и обратно, което осигурява временната организация при строителството на скоростния път, а също така временна организация при експлоатация на пътя, като отбиване на движението при ПТП, природни бедствия и други.

Разработеният вариант за $V_{пр} = 80$ км/час на лявото платно, позволява максимално използване на съществуващия път.

Дясното платно се изпълнява самостоятелно в непосредствена близост до лявото, което позволява минимални земни работи и максимално вписване в терена.

Максималното използване на съществуващия път (при ляво платно) и максималното използване на терена и разработката на дясното платно до лявото като последователност от тунел и виадукт, позволяват максимално вписване в околния терен.

Технология на изпълнение

I-ви етап

Изпълнение на дясно платно:

Изпълнява се по изцяло нов терен, като движението се извършва по съществуващия път. Достигането до новия терен се осъществява по съществуващия път по нови изоставени пътни отсечки при неговата реконструкция. Тези неизползваеми пътни отсечки ще представляват строителни площадки пред тунелите и виадуктите.

II-ри етап

Изпълнение на ляво платно:

Движението се прехвърля на новоизграденото дясно платно – двупосочно и се изпълнява ляво платно, максимално ползващо съществуващия път, който се затваря.

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

В участъка, в който второто платно за движение ще бъде изградено над първото платно за движение, може да се наложи краткотрайно пренасочване на движението по обходен маршрут. Въздействието на пренасочването по всички компоненти ще бъде подробно изследвано в ДОВОС.

Необходими площи за реализация на инвестиционното предложение

Строителството на линейните обекти е свързано с трайно засягане на значителни по размер земи от поземления и горски фонд за разполагането на елементите на пътната инфраструктура.

Очакваните нарушения на земите и почвите ще са в размер на около 1 500 дка за вариант Г20 и за вариант Г20-оптимизиран.

Площадки за депониране:

Поради естеството на строителството се очаква голям обем от изкопани земни маси, във връзка с което са проучени площадки за депонирането им.

За целите на временното и постоянното съхраняване (депониране) на земни и скални маси при строителството са проучени няколко възможни площадки за депа за отделните подучастъци на Лот 3 на АМ „Струма“. За обслужване на Лот 3.1 са проучени 3 депа, които ще бъдат използвани и за изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма“. Площадките за депониране се намират в землищата на с. Железница и на гр. Симитли.

В проекта на парцеларния план за Лот 3.1 има регистър на засегнатите имоти за депата, като част от единия от имотите се намира в границите на защитена зона „Кресна-Илинденци“ от мрежата Натура 2000 и тази част е изключена от предложеното депо и няма да се използва.

Депото в землището на с. Железница обхваща два имота, общинска собственост:

- имот № 2.647, засегнатата площ 262.511 дка;
- имот № 2.897, засегнатата площ 192,269 дка.

Депата в землището на гр. Симитли са в обхвата на два имота, общинска собственост:

- имот № 0.36, засегнатата площ 60.851 дка;
- имот № 7.12, засегнатата площ 45.059 дка.

Общата използвана площ на депата е 454.8 дка. Възможностите за депониране на земни маси са 4 500 000 м³.



Фигура № 1.А-4. Местоположение на възможни площадки за депониране на земни и скални маси – депо

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

Предназначението на земеделските земи, необходими за изграждане и реконструкция на пътища, се променя по реда на Закона за опазване на земеделските земи, а за горските територии – по реда на Закона за горите.

Недвижимите имоти, собственост на физически или юридически лица, необходими за изграждане и реконструкция на републиканските пътища, в т.ч. и автомагистрали, се отчуждават при условията и по реда на Закона за държавната собственост.

Към момента на изготвяне на настоящото Задание, все още не е съставен регистър на засегнатите земи и не е стартирано изготвянето на парцеларни планове съгласно *Закона за устройство на територията (ЗУТ)* и *Наредба № 8/14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове*, поради което не е налична информация за вида, площта и собствеността на засегнатите земи.

Засягане на терени при изграждането на вариантните трасета

Съобразно заложените основни характеристики и технически параметри на трасето и съоръженията към него, очакваните засягания на земите и почвите ще включват директното трасе, предпорталните зони на тунелите, реконструкциите и пътните възли. Те ще бъдат

конкретизирани в следващите етапи на проектирането и ще бъде изготвен баланс на засегнатите земи като видове територия.

1.Б. Описание на основните характеристики на производствения процес, например вид и количество на ползваните суровини и материали

Транспортното строителство и експлоатацията на пътните артерии е специфична дейност за този тип инфраструктурни обекти. Основните строителни процеси, които се изпълняват при изграждането на трасето са:

- Отнемане на хумуса;
- Изкопни работи – земни и скални;
- Насипни работи – пътна основа от натрошен камък;
- Асфалтови работи – за плътния и непътен асфалтобетон се използва полимермодифициран битум; при земни почви се изгражда зона „А” с дебелина 50 см; при скални участъци зона „А” липсва;
- Отводнителни работи – дренажни тръби, бетон за заустване на дренажи, подложен бетон, арматура, облицовки на окопи, сглобяеми елементи;
- Големи съоръжения – мостове, надлези, подлези, тунели, виадукти;
- Малки съоръжения – водостоци, подпорни стени от армонасипи, бетон за съоръжения;
- Реконструкция на инженерни мрежи;
- Биологична рекултивация на откоси;
- Ландшафтно оформление;
- Сигнализация и маркировка.

За строителните работи се използват следните суровини и материали:

- Изкопни работи в земни и скални почви. Изкопните маси ще се използват за насипи при извършване на рекултивацията;
- Строителни материали: несвързващи материали; битумни свързващи материали; бордюри; дренажни тръби – PVC; бетонни тръби; сглобяеми бетонни елементи за италиански отводнителни улеи; бетон – различни класове; бетон за съоръжения; арматура за съоръжения; кофраж; метални елементи; предпазна ограда; стълбчета; предпазна мрежа; маркировъчни и пътни знаци. За строителството на разглеждания участък от АМ „Струма” се предвижда нова пътна конструкция с използване на: плътен асфалтобетон; непътен асфалтобетон; битуминизиран трошен камък; несортиран трошен камък с непрекъсната зърнометрия. Доставката на материалите ще се извършва от строителни бази в района.

Количествата на използваните суровини и материали ще бъдат определени при изработване на идейния проект и прецизирани на етап работен проект.

По време на строителството на пътното трасе се използва ограничено водно количество, главно при изграждане на насипите за изкуствено уплътняване на строителната почва и през сухи периоди, за ограничаване запрашаването при движението на строителната и транспортна техника.

По време на експлоатация, в случай на извършване на ремонтни дейности, се използват същите суровини и материали, както при строителството, а при постоянната поддръжка на пътя се извършва подмяна или поставяне на нови маркировъчни знаци.

При зимни условия за нормална експлоатация на трасето се осигуряват необходимите количества пясък, луга и др.

1.В. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения) в резултат на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение

Отпадъци

В периода на строителство на пътното трасе и съоръженията на скоростния път основно ще се генерират характерни за изкопните и строителните дейности видове отпадъци, а именно: изкопани излишни земни и скални маси; изкопани земни и скални маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа (изкопан неподходящ за насип материал); бетон; метални отпадъци; дървесен материал; асфалтови смеси. В началната фаза на строителството ще се генерират и биоразградими отпадъци при подготовката на трасето и отстраняване на дървесно-хростова растителност.

За вариант Г20, очакваните количества, неподходящи за насип изкопани земни маси е около 1 192 402 м³, а за вариант Г20-оптимизиран, на този етап още не е изготвен балансът за земните маси. Количествата ще бъдат представени в ДОВОС, но от сега може да се каже, че ще бъдат с по-малък обем, поради по-късите тунелни изработки – 3084 м, докато при Г20 дължината им е 7 345 м.

Ще се генерират битови отпадъци на строителните площадки, във временните лагери и места за домуване на транспортната, строителна и монтажна техника от жизнената дейност на работниците строители.

Също така ще се генерират и незначителни количества опасни отпадъци, предимно отработени масла от строителната механизация и отпадъци при нейното почистване, амортизирани акумулаторни батерии, както и от опаковки на суровини и материали.

При изпълнение на строителството и при двата варианта се очакват значителни количества строителни отпадъци от разрушаването на пътното платно на съществуващия път Е79 преди изграждането на новото платно на скоростния път.

Очакваното количество строителни отпадъци и за двата варианта, по информация на Възложителя, е около 5 000 м³ асфалтови покрития, които ще се рециклират изцяло в новите настилки и около 11 000 м³ трошен камък, който ще се използва изцяло при новите насипи.

За временно (предварително) съхранение на отпадъците ще се ползват депата, посочени по-горе.

В периода на експлоатация ще се генерират отпадъци от трафика и при поддръжка и ремонт на пътното платно. При нормална експлоатация на скоростния път се очаква да се генерират следните видове отпадъци: агрегати и части от автомобили, автомобилни консумативи, брони и др.; износени и разкъсани автомобилни гуми; почистени с адсорбентни материали хидравлични и двигателни масла, спирачни течности и други, образувани при течове от неизправни автомобили; отпадъци от почистване на крайпътните канавки и разделителната ивица от неправомерно изхвърлени на и покрай пътното трасе битови отпадъци, в т. ч. и на местата за почивка;

При инциденти, пътнотранспортни произшествия или аварии на транспортни средства, превозващи опасни вещества и опасни отпадъци, ще се генерират различни по вид отпадъци, в зависимост от характера на превозваните материали. Ще се генерират и отпадъци от разливи/течове/разпиляване от цистерни и товарни автомобили, превозващи течни или оводнени материали. Към генерираните отпадъци се причисляват агрегати и части от автомобили, както и излезли от употреба автопревозни средства, претърпели пътнотранспортни произшествия.

При извършване на ремонтни дейности по пътното платно и съоръженията към него ще се генерират строителни отпадъци, основно фрезована асфалтова настилка, отпадъчен бетон, метални отпадъци.

Количествата на генерираните различни по вид отпадъци е непрогнозируемо и е в резултат от аварийни ситуации и/или ПТП и от обема извършваните ремонтни дейности.

Емисии в атмосферния въздух

В периода на строителството ще се извършват различни по вид дейности, в резултат на което емисиите в атмосферния въздух ще са само неорганизиранни:

- изкопни работи и насипни за подготовка основата на пътя, вкопаване в склоновете; изкопни работи при изграждане на подпорни стени, фундиране на виадуктите и мостовите съоръжения: ще се емитира прах с различен фракционен състав, при използване на земекопни машини и ръчни работи; наред с това ще се отделят характерните за горивните процеси в ДВГ отпадъчни газове (азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, ЛОС, РАН, УОЗ и др.);

- товарене и транспорт на строителни отпадъци и инертни материали от изкопните работи: ще се емитира прах и вредни вещества от ДВГ;

- разтоварване на насипни материали за строителството, разтоварване на строителни отпадъци на депо, движение на превозните средства върху терени без настилка, влагане, разстилане, подравняване и др. на инертни материали: ще се емитира прах и вредни вещества от ДВГ;

- взривни дейности за прокопаване на тунелите, както и товарене/транспорт на излишните материали до мястото на влагането им или до съответното депо: ще се емитират основно азотни оксиди, въглероден оксид и фини прахови частици;

- подготовка, полагане и подравняване на асфалтови настилки: процесите са свързани в някои случаи с разтапяне на битум, подготовка или доставка на асфалтовите смеси, тяхното полагане и подравняване с машини – ще се отделят основно пари на различни въглеводороди (в т.ч. ЛОС, ПАВ, УОЗ, диоксини, фурани и ПХБ).

Емисиите за посочените замърсители на атмосферния въздух през този период ще бъдат краткотрайни и локализирани в работните участъци. Количествата на емисиите от строителството ще зависят пряко от провежданите изкопно/насипни работи (баланс на земните маси), както и от разпределението им във времето и по трасето. Емитирането на замърсителите при взривните работи ще бъде периодично при вентилиране на работните участъци и ще зависят от количествата взривни вещества, които ще бъдат използвани.

В периода на експлоатация типовете замърсители, емитирани от пътя като линеен обект (източник), са както следва: NO_x – азотни оксиди; ЛОС – летливи органични съединения; НМЛОС - неметанови летливи органични съединения; CH_4 – метан; CO – въглероден оксид; CO_2 – въглероден диоксид; N_2O – двуазотен оксид; SO_2 – серен диоксид; NH_3 – амоняк; Cd - кадмий; Pb – олово; РАН - Полициклични ароматни въглеводороди ПАВ - Benzo (α)pyrene, Benzo (β) fluoranthene + Benzo (κ) fluoranthene, indeno (1, 2, 3-cd) pyrene; Diox – диоксини и фурани; PM_{10} (ФПЧ₁₀) – фини прахови частици (сажди).

Емитираните количества вредни вещества от тези линейни източници зависят от т. нар. статични и динамични фактори. Статичните фактори, които ще бъдат отчетени при моделирането са габаритите на пътя, наклоните в отделните участъци и вида на района (извънградски). Към динамичните фактори могат да бъдат отнесени: проектна скорост; категория на движението; структура на потока от ППС и основно прогнозната интензивност на движението (определена чрез преброяване в пунктове и/или прогнозирано изменение в годините по участъци).

Води

Повърхностни води

В периода на строителството

През периода на строителството ще се извърши основното въздействие върху повърхностните водни тела. Последното е свързано с премостването на реките – Струма, Резена и Влахинска, като и при изграждане на подпорни стени в речното легло. Такова въздействие може да се получи и от заустване на дренирани подземни води по време на прокарване на тунелите. При строителството основните емисии във водите са от неразтворени вещества при подготовката на фундирането на съоръженията и от дренирани води, ако

последните директно се заустват в река Струма и река Влахинска без предварително утаяване на тези частици.

По време на експлоатация могат да се очакват емисии на вредни вещества основно в случаи на аварии (главно с течни товари) или прекомерно използване на материали за зимно поддържане на проходимостта на пътя. Случаите на аварии, и особено тези с разливи на течни товари и вещества, са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие върху състоянието на повърхностните водни тела. Зимното поддържане се извършва по утвърдени и съобразени с опазването на околната среда разходни норми. Основните емисии във водите по време на експлоатацията са главно от неразтворени вещества и хлорни йони. Имайки предвид климатичните особености на района - предимно температури около 0°C и над нея, то използването на вещества за зимно поддържане на трасето са малко вероятни.

Подземни води

В периода на строителството

Въздействието върху подземните води през периода на строителството ще се изразява главно по отношение дренването им в зоните на изграждане на тунелите. Това ще се отрази главно върху количественото състояние на подземните води и то главно по времена прокарването на тунелните изработки, преди изграждане на облицовката и хидроизолацията им. Имайки предвид че тези изработки за вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран са сравнително близо до повърхността, че масивите от двете страни са силно дренирани от дълбокото връзване на р. Струма и притоците ѝ в тази част и имайки предвид множеството тунели, прокарани по левия скат на реката за жп линия София – Кулата, то може да се прецени, че по време на строителството въздействието върху състоянието на подземните води ще бъде несъществено.

По време на експлоатацията практически няма вероятност от въздействие върху състоянието на подземните водни тела, освен в посочените по-горе случаи при аварийни ситуации и зимно поддържане на пътя.

Поради характерната особеност на района характеризиращ се с температура на въздуха през зимния период над 0°C, то използването на вещества за зимно поддържане е малко вероятна.

Земни недра

Въздействието върху земните недра се извършва главно **през периода на строителство**. Във връзка с извършването на изкопните работи стабилността на склоновете се нарушава и това може да доведе до проявата на нежелани геодинамични процеси – свлачища, срутища, скални удари и обрушовки в тунелните изработки, за разглежданите варианти Г20 и Г20-оптимизиран. Двата проектни варианта не засягат находища на подземни богатства.

По време на експлоатацията практически няма вероятност от въздействие върху състоянието на земните недра.

Почви

По време на строителството

Очакват се два вида емисии в атмосферния въздух с отлагане на замърсители върху прилежащите земи и почви:

- прах – от неорганизираните източници при строителните работи, основно при изкопно-насипните работи по трасето на скоростния път;
- емисии от работата на двигателите на строителната механизация – неорганизираните емисии от мобилни източници за реализация на строителните процеси и транспортните средства за доставка на суровини, материали, оборудване и др.

Количеството на прах от неорганизираните източници ще имат временен и локален характер само в обхвата на строителните площадки.

По време на експлоатацията

Замърсяванията на прилежащите почви ще са следствие на емитираните газове от автомобилния транспорт, от евентуални разливи на горива и масла, замърсявания от размразяващи субстанции използвани за зимното поддържане на пътното тяло с повърхностния отток от платното.

В процеса на експлоатация на скоростния път, същият ще представлява линеен източник на замърсяване, емитиращ:

- непрекъснато, но с променлива интензивност, CO_x, NO_x, SO₂ и други газове и аерозоли, съдържащи основно Cd, сажди и др. съставки от двигателите на преминаващите МПС и от износването на техните гуми по пътното платно и на самата настилка.

- периодично (през зимния сезон) – Cl, SO₄²⁻, Na⁺, Mg²⁺ и др. от размразяващи субстанции използвани против обледеняване на пътното платно.

В аспекта на замърсяване на почвите с отпадъци, това ще са участъците, предвидени за престой на автотранспортни средства. Крайпътните пространства се замърсяват с битови отпадъци, а на места и от строителни, в резултат на строителни и ремонтни дейности на пътя.

Характерът на терена, през който преминава пътното трасе, предвижда изкопни и насипни работи и оформянето на високи откоси, което е предпоставка за възникване на ерозия. Следва да се предвидят рекултивационни дейности, които при своевременно им извършване ще предотвратят до голяма степен появата на това явление.

Рискови енергийни източници

◆ Шум

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

По време на строителството

Източник на шум в околната среда при извършване на различните видове работи (изкопни, насипни, бетонови, асфалтови, транспортни) при изграждане на пътя и промени в съпътстващи инфраструктурни обекти е традиционно използваната пътностроителна техника (багер, булдозер, валяк, асфалторазтилагч, товарни автомобили и други), с ниво на шумови емисии в граници 80 ÷ 105 dBA. Използваната техника, с изключение на обслужващия транспорт, е съсредоточена върху строителните площадки в съответните участъци от скоростния път. Рецептори по отношение на въздействието на шумовата емисия от дейността извършвана на строителните площадки ще бъдат близките до тях зони с нормиран шумов режим от територията на гр. Кресна (жилищна, учебна и производствено-складова).

По време на експлоатацията

Основен източник на шум в околната среда около трасето на бъдещия път, в отделните участъци, е транспортният поток по него. Излъчваният от него шум е непостоянен по характер. Шумовата му характеристика (еквивалентно ниво на шума, dBA) зависи от неговите динамични параметри: интензивност (брой МПС за час), структура (% на тежкотоварните МПС и автобуси в общия поток), скорост на движение. Отчитат се и параметрите на пътното платно – вид настилка и надлъжен наклон.

◆ Вибрации

По време на строителството

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

По време на експлоатацията

Транспортният поток по пътя не е източник на вибрации в околната среда. По проект конструкцията на пътното платно (земно легло, пътна настилка) осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа.

◆ Лъчения

По време на строителството

Осветените строителни площадки са източник на светлинни лъчения.

По време на експлоатацията

По време на експлоатацията трафикът по скоростния път е източник на светлинни лъчения.

По време на строителство и експлоатация на скоростния път, строителните дейности и трафикът не са източник на други лъчения.

2. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение

2.1. Развитие на Проекта

Проектирането и изграждането на АМ „Струма” е процес, който продължава повече от 25 години.

Извършени са многобройни проучвания относно проектирането на АМ „Струма”:

- Предпроектно проучване, изготвено от „Пътпроект” (1990 г.);
- Предпроектно проучване на фирма SPEA (2000/2002 г.);
- Варианти, изготвени от „Краси-Бо” (2002 г.);
- Успоредно с работата, извършена от SPEA, българската проектантска фирма извършва предварителни проучвания;
- Проучвания, изготвени от „НСИ-2000” (2007/2008 г.);
- Решения по ОВОС (2008-2010 г.).

Въз основа на препоръките от доклада за ОВОС и съответните проучвания за оценка от 2007 г., с Решение по ОВОС № 1-1/2008 се предоставя одобрение на вариант за цялата дължина на автомагистрала „Струма”, което представлява комбинация от няколко вече проучени варианта на трасето, като комбинацията предимно се основава на кафявия вариант, разработен от „Краси-Бо”. Това решение по ОВОС 1-1/2008 г. също така включва многобройни препоръки за подобряване на трасето при следващите етапи на проучване и проектиране.

Национална компания „Стратегически инфраструктурни проекти”, разработва задание за изпълнение на проект за автомагистрала „Струма”, Лот 3.2, който максимално да удовлетворява изискванията на ОВОС – 2008 г.

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

Всичките тези условия определят и висок риск при строителството и експлоатацията и налагат редица ограничения и условия при проектирането на трасето.

В хода на напредъка при проектирането на дългия тунел в Кресненското дефиле през 2013-2015 г., се появяват редица проблеми, които усложняват реализацията на проекта, както и експлоатацията на обекта в бъдеще. (вж. т. 1.А)

Отчитайки горните съображения е прието, че трябва да бъде разработен допълнителен вариант на преминаване през Кресненското дефиле, който да бъде оценен наред с тунелния вариант от гледна точка на технически, икономически и екологични показатели.

През 2014 г. НКСИП възлага на „Пътпроект 2000” ООД прединвестиционно проучване за вариантно решение на АМ „Струма” в района на Кресненско дефиле от км 378+600 до км 399+788.84=397+600.

Проектантът прави предпроектни проучвания и предлага ново решение, съобразено с нормативните изисквания за пътищата и оптимални технически характеристики.

Това проектно решение предлага вместо един дълъг тунел, да се изпълнят много на брой къси тунели позволяващо тяхното едновременно изпълнение в по-къси срокове. Разделянето на пътните платна позволява безаварийно и безконфликтно осигуряване на движението, като

движението се пропуска на едното платно, на другото платно се изпълнява строителство и обратно, като разделянето на пътните платна позволява и етапност на строителството при необходимост. Близостта на пътните платна едно до друго, позволява бързото превключване на движението от едното в другото, което осигурява временната организация при строителството на автомагистралата, при експлоатация на пътя, както и отбиване на движението при ПТП, аварии, природни бедствия и други.

В предложения **вариант Г20**, проектното трасе следва да бъде разработено с габарит Г20 и за проектна скорост $V_{пр.}=80$ км/ч. Двете платна се разработват самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават едно спрямо друго в ситуационно и нивелетно отношение. С това се цели максимално използване на трасето на съществуващия път, минимално използване на околни площи и икономичност на решението.

Където е възможно, се следва и използва съществуващият път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. Където е необходимо следва да се предвидят подпорни стени.

През 2015 г. е възложено изработването на идеен проект за предложения вариант Г20, който е оптимизиран, отчитайки геоложки и екологични условия, и се стига до изработване и представяне на **вариант Г20-оптимизиран**.

Последният е със същите габарити и също не предвижда изграждане на дълъг тунел в Кресненското дефиле, но предлага други технически решения.

2.2. Алтернативи за местоположение

НКСИП изготвя уведомяване по смисъла на чл. 95, ал. 1 от ЗООС в ранния етап на развитие на препоръчаните варианти за трасе за Лот 3.2 на АМ „Струма“. През м. декември 2014 г. в МОСВ като компетентен орган по околна среда и всички засегнати общини са внесени с уведомления на основание чл. 4, ал. 1 и ал. 2 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда* и чл. 10, ал. 1 и 2 във връзка с чл. 2, ал. 1, т. 1 от *Наредба за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони*. В последствие от МОСВ е поискана допълнителна информация и потвърждаване, което е направено през м.Април 2015 г., след което компетентния орган е дал указания съгласно нормативните изисквания.

Указанията по горното уведомление са дадени от МОСВ с писмо с изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г., където в П т. 9 е дадено следното указание: *„Да се предложат и оценят „алтернативни решения“ по смисъла на § 3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОСВ, включително различно местоположение на трасето, различен мащаб, в т.ч. различен габарит, модел на осъществяване на дейностите или използването на алтернативни технологии. Да се предложи и оцени и „алтернативно решение“ за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле, съобразявайки се с: Препоръка № 98 (2002) на Постоянния комитет на Бернската конвенция - особено т. 3 - (Recommendation No. 98 (2002) of the Standing Committee, adopted on 5 December 2002, on the project to build a motorway through the Kresna Gorge (Bulgaria); изискването на условие т. 3.2, булет 7 на Решението по ОВОС, в което е предвидена възможността за „бъдещото проучване и проектиране варианти, аналогични на представените „алтернативи“, източно от Кресненското дефиле и „Тисата“.*

В изпълнение на горното НКСИП разглежда два източни варианта на трасе и възлага проучвания за западен вариант, като и трите варианта са извън Кресненското дефиле.

В точката ще бъдат разгледани и коментирани възможностите за техническа реализация и допустимост на всички шест предложения:

- Дълъг тунелен вариант;
- Вариант с габарит Г20;
- Еко А източна алтернатива;
- Еко Б източна алтернатива;
- Западна алтернатива;
- Вариант с габарит Г20-оптимизиран.

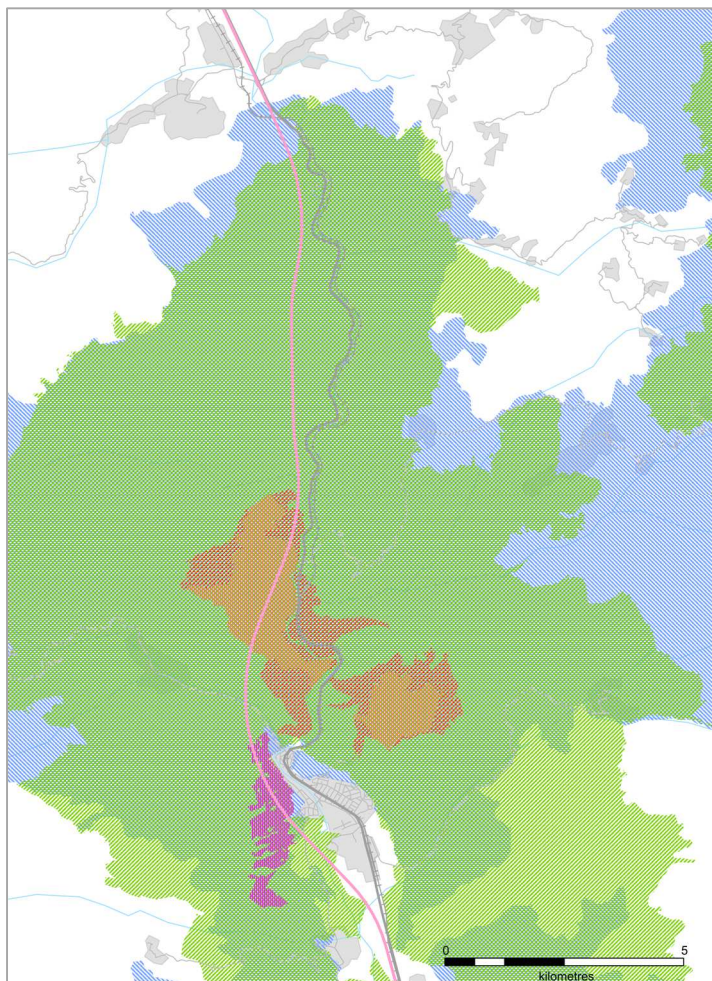
При разглеждането на вариантите се взимат предвид редица показатели, вкл. финансови, което отговаря на изискването на Решение по ОВОС 1-1/2008 г., а именно: „...условие... 3.2 *За подучастък Крупник - Кресна (района на Кресненско дефиле):*

- *успоредно с разработването на лилав (тунелен) вариант, да се търсят възможности за неговото подобряване и достигане до възможно най-добър - екологодопустим, технически осъществим и икономически целесъобразен вариант;*
- *да се проектира с приоритет трасето в подучастъка, с цел предотвратяване оставането му на „нулев вариант“ при влезли в експлоатация други отсечки на автомагистралата”.*

Тъй като изграждането на съоръжението се финансира по ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура”, проектът като цяло трябва да отговаря на редица изисквания, които освен екологични, включват технически и икономически критерии, които не могат да бъдат пренебрегнати.

При инженерни съоръжения, каквото е и пътят в участъка на Лот 3.2, при технически неизпълними и икономически неизгодни показатели, екологичната ефективност на варианта не може да бъде приета като водеща и да се приеме реализуем вариант, за който може да се изисква финансиране.

ДЪЛЪГ ТУНЕЛЕН ВАРИАНТ



Ситуация на трасето с дълъг тунелен вариант

Началото на участъка е непосредствено след моста на р. Струма, като магистралата използва съществуващия път, а трасето на съществуващия път е изнесено успоредно на нея източно.

Преминаването през тунел „Кресна” е от км 379+267.015 до км 394+605.00 /лява тръба и от км 379+255 до км 394+600 /дясна тръба. След изхода на тунел „Кресна” магистралата пресича съществуващ третокласен път и р. Струма като минава източно от нея в близост до края на гр. Кресна, западно от съществуващия път завършва участъкът.

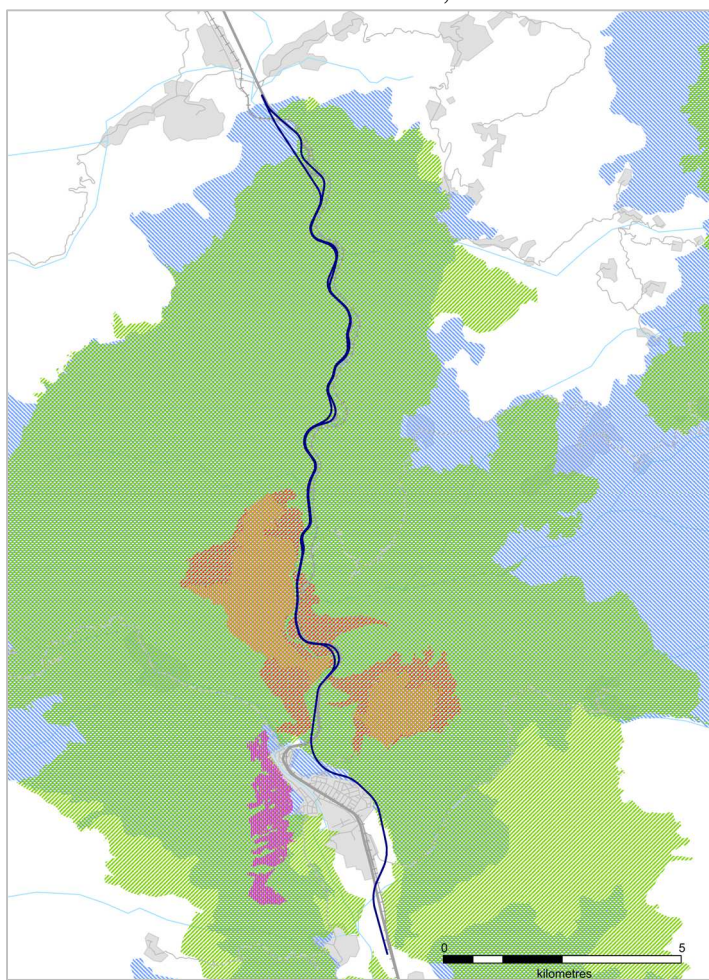
Съществуващият път остава западно от трасето на магистралата.

Трасето преминава през две защитени зони по Натура 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата”, защитена местност „Морavsка” и защитена местност „Кресненско дефиле”.

Инвестиционната стойност на дългия тунелен вариант възлиза на 1.59 милиарда лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи.

Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Въпреки значителните ползи, свързани най-вече с намаляване на инцидентите и опазване на биоразнообразието, вариантът остава икономически неефективен поради огромните инвестиционни разходи и необходимостта да продължи да се използва съществуващия път от тежкотоварните автомобили, превозващи опасни вещества, които от съображения за сигурност не трябва да ползват дългия тунел.

ВАРИАНТ С ГАБАРИТ Г20, ВАРИАНТ Г20



Трасето започва южно от п.в. Крупник с пътен участък (с габарит Г20), с дължина 0.6 км и пресича р. Струма с мостово съоръжение. В Кресненското дефиле едното платно следва съществуващия път Е-79, а другото се развива независимо с тунели и съоръжения в западния масив на дефилето. След излизане от Кресненското дефиле преминава източно от гр. Кресна и свършва при п.в. Кресна.

Целта на разработването на вариант Г20 е да се изследват възможностите за използване на терените, заети от съществуващия път Е-79, така че да бъдат заети минимални територии в Кресненското дефиле.

В участъка от км 378+600 до км 393+100 двете платна са разработени самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават в ситуационно и нивелетно отношение. Където е възможно, се следва и използва съществуващият път, а в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. В някои случаи към р. Струма и скатовете се предвиждат подпорни стени.

Общата дължина на трасето е 22.368 км. Проектната скорост е 80 км/ч в по-голямата част от дължината и 120 км/ч в южната част.

(Трасето е описано подробно в т. 1.А. Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи - вариант Г20)

Трасето преминава през две защитени зони по Натура 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата” и защитена местност „Моравска”. Трасето не засяга и защитена местност „Кресненско дефиле”, с оглед на разработеното техническо решение за преминаване на трасето в участъка от защитената територия.

Инвестиционната стойност на вариант с габарит Г20 възлиза на 489 милиона лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи.

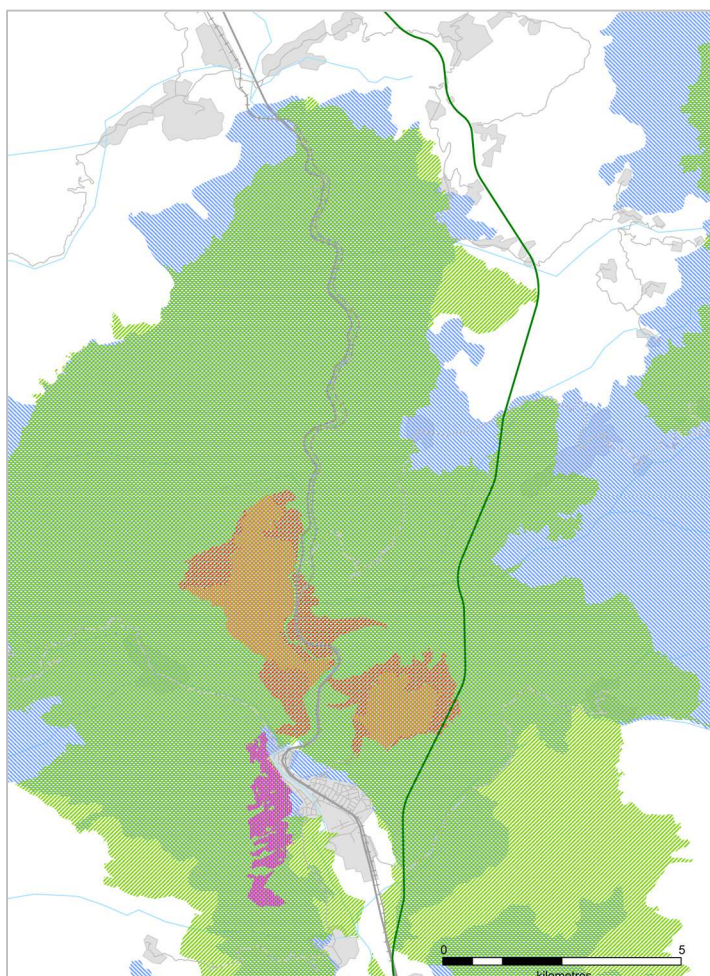
Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Вариантът е икономически ефективен - неговите икономически ползи са сходни с тези на дългия тунелен вариант, но икономическите разходи са значително по-ниски.

В т. 9 на писмо с изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. от указанията на компетентния орган МОСВ е посочено да се предложат и оценят „алтернативни решения” по смисъла на § 3, т. 7 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОС, включително различно местоположение на трасето, различен мащаб, различен габарит, модел на осъществяване на дейностите или използването на алтернативни технологии. Да се предложи и оцени и „алтернативно решение” за преминаване на трасето извън Кресненското дефиле, съобразявайки се с:

- Препоръка № 98 (2002) на Постоянния комитет на Бернската конвенция - особено т. 3 (Recommendation No. 98 (2002) of the Standing Committee, adopted on 5 December 2002, on the project to build a motorway through the Kresna Gorge (Bulgaria);
- изискването на условие 3.2, булет 7 на Решението по ОВОС, в което е предвидена възможността за „бъдещото проучване и проектиране варианти, аналогични на представените „алтернативи”, източно от Кресненското дефиле и „Тисата”.

В тази връзка следва да се има предвид, че в проведената през 2007 г. процедура по ОВОС, в рамките на която е проведена процедура по ОСВ, е направена оценка на две алтернативни решения за преминаване източно от Кресненското дефиле, които са отхвърлени по технически, икономически и екологични съображения. Това са:

ЕКО А ИЗТОЧНА АЛТЕРНАТИВА



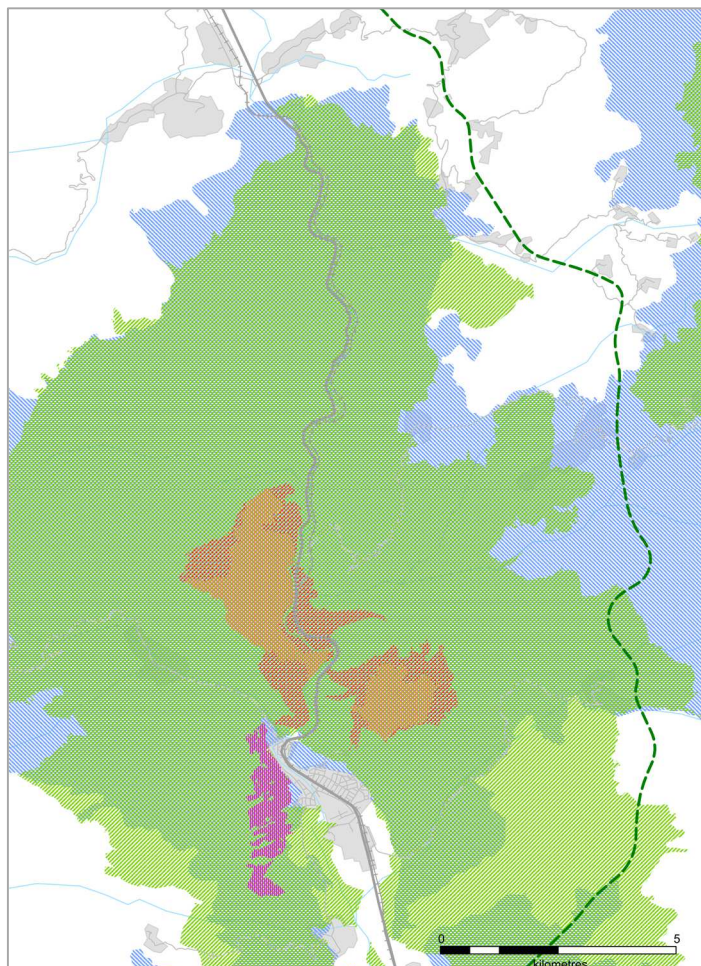
Тази алтернатива започва от п.в. при гр. Симитли на 300 м надморска височина. От там трасето продължава на югоизток и започва да се изкачва нагоре, понякога с наклон от 5%, докато най-накрая достигне км 389+900 - най-високата точка на участъка до 674 м надморска височина. За да достигне до тази точка магистралата минава през пет моста и виадукти (с дължини от 270, 390, 630, 450, 420 м) и три тунела (с дължини от 495, 2 600, 1 435 м). От там трасето започва да се спуска в южна посока, отново с доста стръмен наклон от около 5%. Трасето преминава в близост до резерват Тисата и на изток от гр. Кресна. При км 403+500 се включва в пътен възел при гр. Кресна на около 180 м надморска височина. По време на спускането трасето преминава през 5 моста и виадукти (с дължини от 270, 2 400, 360, 240, 1 800 метра) и 4 тунела (с дължини 1 185, 2 360, 2 750, 2 040 м). Общата дължина на трасето е 28.658 км, с магистрален габарит А29. Проектната скорост е 120 км/ч, но оперативната скорост се очаква да бъде много по-ниска, предвид екстремните наклони. В участъците на тунелите, ограничението на скоростта се приема до 80 км/ч. Максималният наклон от 5% в някои участъци се очаква значително да повлияе на оперативните скорости.

Трасето преминава през две защитени зони по Натура 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата” и защитена местност „Моравска”, но засяга защитена местност „Кресненско дефиле”. Това означава, че изграждането на трасето би влязло в конфликт с режима на защитена местност „Кресненско дефиле” (обявена за буферна зона на Резерват „Тисата” със Заповед № 130/22.02.1985 г. на Председателя на КОПС /ДВ, бр. 24/1985 г./, изменена със Заповед № 844/31.10.1991 г. /ДВ, бр.24/1985 г./ на министъра на околната среда и прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД - 56/30.01.2008 г. /ДВ, бр. 29/2008 г. / на министъра на околната среда и водите).

Инвестиционната стойност на ЕКО А източна алтернатива възлиза на 1.53 милиарда лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи.

Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Икономическите ползи на този вариант са по-ниски от тези на вариантите, минаващи през Кресненското дефиле, тъй като по-високата му дължина прави ползите от времепътуване по-ниски. Вариантът е икономически неефективен.

ЕКО Б ИЗТОЧНА АЛТЕРНАТИВА



Тази алтернатива започва с трасе, аналогично на Еко А Източна алтернатива, от пътен възел при гр. Симитли на 300 м надморска височина, като продължава на югоизток до км 389+500. От там магистралата прави завой на изток до км 390+000 и след това друг завой на юг. По време на това изкачване, наклоните са доста стръмни, включително част от 2 км с наклон от 5%. При км 391+900 трасето достига най-високата си точка с 747 м надморска височина. За да достигне до тази точка магистрала минава през четири моста и виадукти (с дължини от 270, 390, 630, 510 м) и три тунела (дължини от 495, 2 600, 1 330 м). Наклонът на спускането в по-голямата си част е 4.2%, като магистралата достига до с. Струмляни до 130 м надморска височина. По време на спускането трасето преминава през три моста и виадукти (с дължини от 660, 690, 480 метра) и три тунела (с дължини от 3 140, 2 180, 8 500 м). Общата дължина на трасето е 32.608 км, с магистрален габарит А 29. Проектната скорост е 120 км/ч, но оперативната скорост се очаква да бъде много по-ниска, предвид екстремните наклони. В участъците на тунелите, ограничението на скоростта се приема до 80 км/ч.

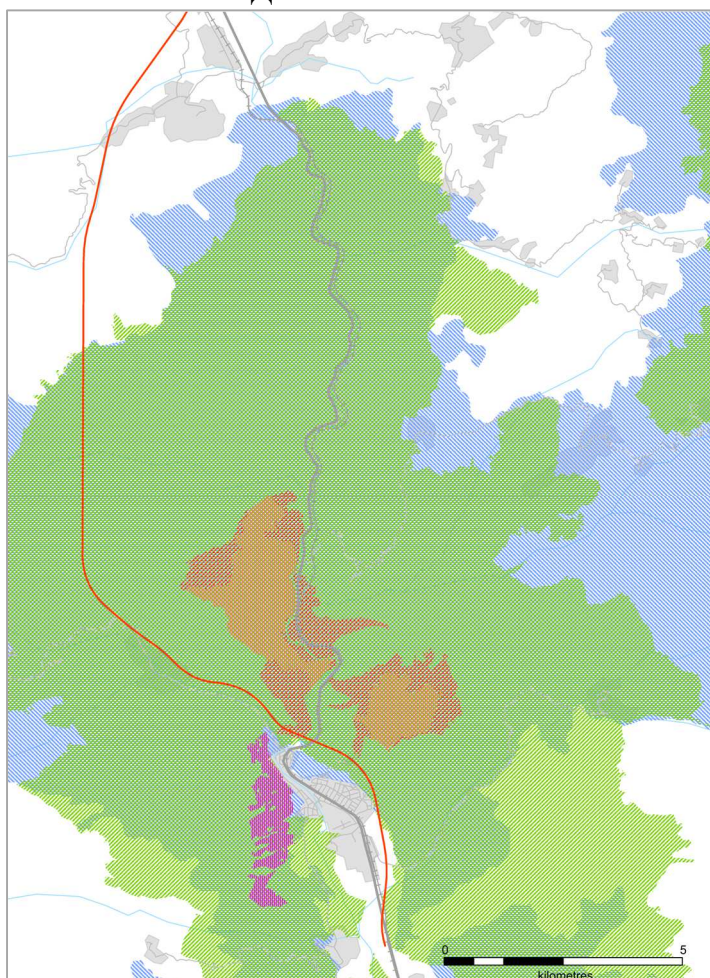
Трасето преминава през две защитени зони по Natura 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата”, защитена местност „Моравска” и защитена местност „Кресненско дефиле”.

Инвестиционната стойност ЕКО Б Източна алтернатива възлиза на 2.23 милиарда лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи. Това е най-скъпата разглеждана алтернатива с инвестиционни разходи значително надвишаващи дори тези на дългия тунелен вариант.

Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Икономическите ползи на този вариант са

значително по-ниски от тези на вариантите, минаващи през Кресненското дефиле, тъй като това е най-дългата алтернатива и ползите от времепътуване са най-ниски. Същевременно вариантът има най-високите икономически разходи и това го прави икономически най-неефективния вариант от всички разглеждани.

ЗАПАДНА АЛТЕРНАТИВА



Във връзка с указанията на компетентния орган за разглеждане на варианти на трасе извън Кресненското дефиле **през 2015 г. е проучена нова проектна алтернатива**. Отчитайки факта, че възможностите за обход на дефилето от изток са проучени, то изследването е направено от западната страна на дефилето. По този начин е получена така наречената „Западна алтернатива“.

Трасето започва от п.в. „Симитли” - на км 374+200, след което преминава на два пъти р. Струма с два моста с дължина 500 и 400 м. Трасето продължава в югозападна посока и минава западно от с. Черниче и Крупник. До км 379+000 наклонът е от 1.3% до 3.3%. След това нараства на 4.5% до влизането в тунел при км 381+500. По пътя се изграждат два моста с дължина 95 и 75 м.

Наклонът в тунела е 0.5% до км 389+000, след което се променя на 4.5% и остава такъв до изхода на тунела. Тръбите са две с габарит I 10,5 - дължината на тунела е 8,75 км. Краят на тунела е на км 390+250 - северозападно от с. Горна Брезница. На км 390+650 се влиза във втори тунел с дължина 750 м. Следват 2 естакади с дължини 180 и 210 м и мост над р. Струма с дължина 350 м. След моста, на западния бряг на р. Струма се преминава през два тунела с дължина 450 и 350 м и на км 399+850 участъкът завършва при п.в. „Кресна”.

Дължината на участъка е 25,65 км, максималният наклон – 4.5%, Габаритът е А29 (в тунелите I 10,5 за всяко платно), проектната скорост е 120 км/ч. От км 394+180 до км 394+650 вариантът преминава през защитена територия Кресненско дефиле.

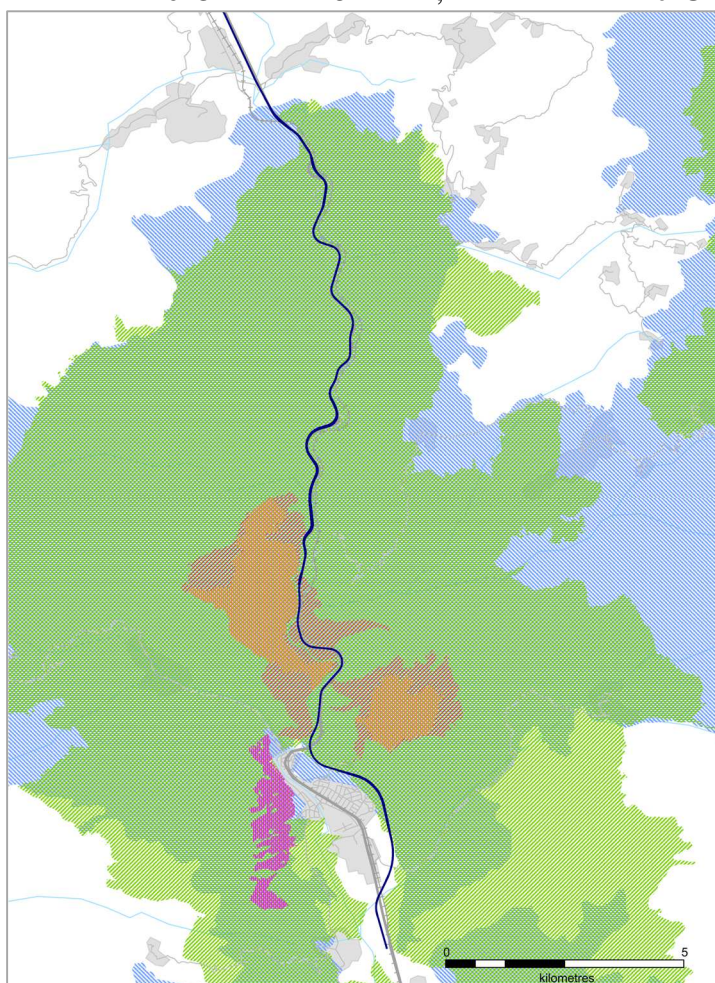
За реализиране на варианта е необходима промяна в края на Лот 3.1, като да отпадне участък от около 1 800 м. Вариантът се отличава с добро балансиране между изкопаните земни маси и необходимите такива за строителството.

Трасето преминава през две защитени зони по Natura 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата”, защитена местност „Моравска” и защитена местност „Кресненско дефиле”.

Инвестиционната стойност на вариант с габарит Г20 възлиза на 1.21 милиарда лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи.

Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Вариантът е икономически неефективен - икономическите ползи надвишават икономическите разходи.

ВАРИАНТ С ГАБАРИТ Г20-ОПТИМИЗИРАН, ВАРИАНТ Г20-ОПТИМИЗИРАН



През 2015 г. на базата на предпроектното проучване от 2014 г. е направена оптимизация на вариант с габарит Г20, наречен „вариант Г20-оптимизиран”.

Основната разлика в оптимизирания вариант с габарит Г20 са промените в лявото платно от трасето.

(Трасето е описано подробно в т. 1.А. *Описание на физичните характеристики на инвестиционното предложение и необходими площи - вариант Г20-оптимизиран*)

Трасето преминава през две защитени зони по Natura 2000 - защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна”. Не засяга резерват „Тисата” и защитена местност „Моравска”. Трасето не засяга и

защитена местност „Кресненско дефиле”, с оглед на разработеното техническо решение за преминаване на трасето в участъка от защитената територия.

Инвестиционната стойност на вариант с габарит Г20-оптимизиран възлиза на 487 милиона лева без ДДС - в цената са включени разходи за строителство, супервизия, отчуждения и непредвидени разходи.

Оценката на икономическата ефективност и осъществимост на варианта е извършена посредством актуализиран модел за анализа „разходи-ползи”, изготвен по обновената методика съгласно Ръководството за изготвяне на анализи „разходи-ползи” на инвестиционни проекти (2014) на ЕК и съгласуван с JASPERS. Вариантът е икономически ефективен - неговите икономически ползи са сходни с тези на дългия тунелен вариант, но икономическите разходи са значително по-ниски.

Вариантите с оптимални технически и инженерни показатели, вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран, са описани подробно в т. 1.А от настоящото Задание, което определя съдържанието и обхвата на ОВОС на инвестиционното предложение за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма”.

2.3. Алтернативи за технологии

Проектът съобразява утвърдена технология за изграждане на скоростен път включващ и магистрален габарит, категория на движение „много тежко”. Технологията за строителство на пътища е регламентирана в „Норми за проектиране на пътища” и Техническа спецификация за съответния габарит Г20 м и А29 м и Норми за проектиране на тунели 2014 г. Нормативните документи не допускат алтернативи за технологии.

2.4. Прилагане на „нулева” алтернатива

АМ „Струма” се разглежда като стратегически проект и е част от Транс-европейски коридор номер IV в участъка София-Кулата-Солун и осигурява пряк маршрут през България към Егейско море. Това е най-натовареното трасе през България по направление север-юг.

Маршрутът е част от приоритетен проект 7 на ЕС за развитие на Трансевропейската транспортна мрежа, включващ автомагистрална ос: Игуменица/Патра-Атина-София-Будапеща.

Съществуващият първокласен път няма необходимите технически характеристики за осигуряване на скорост и безаварийност на европейската пътна мрежа. Географските условия и характеристиките на релефа по съществуващото трасе - Кресненското дефиле - предопределят тежка пътна обстановка, обрушване на крайпътните скатове, вкл. пропадане на платното в р. Струма при пълноводие и висока вълна. Автомобилите се движат по поредица от завой с малък радиус, ограничена видимост и по една лента за движение във всяка посока, като няма разделителна ивица между насрещно движещите се МПС, нито възможност за аварийно спиране.

Пътят е с висок риск от ПТП, висок процент човешки жертви и без алтернатива за направлението „София – Кулата” към момента.

По данни на Пътна полиция за периода януари 2010 – юни 2015 в района на Кресненското дефиле са настъпили 366 пътнотранспортни произшествия, при които е имало 21 смъртни случая и 139 случая на наранявания. Превърнати в годишни стойности, това означава по около 68 инцидента годишно, по 3,87 смъртни случая годишно и по 26 случая на наранявания годишно. За сравнение средният брой смъртни случаи (за периода 2009-2013) е 152 на година. Разделено на общата дължина на първокласната пътна мрежа от 2 975 км, това означава около 0,051 смъртни случая годишно на километър. Прилагайки същия подход на данните от Кресненското дефиле (3,87 смъртни случая годишно, разделени на 19 км дължина), се получава стойност от 0,204 смъртни случая годишно на километър, т.е. почти 4 пъти по-висока смъртност.

Приемането на „нулева” алтернатива не само ще удължи рисковия период по отношение на ползващите пътя МПС и техните водачи и пътници, но и обезсмисля средствата и усилията,

които са инвестирани до момента в изграждането на цялата останала част на АМ „Струма”. Разглежданият участък е последният, който подлежи на изграждане, но и най-рисковият от цялото трасе от гледна точка на пътната безопасност, и изключително чувствителен от гледна точка на биологичното разнообразие в района.

Основен принцип на Закона за пътищата в чл. 2, ал. 2 е, че пътната мрежа се развива съобразно транспортните и социалните потребности на обществото, инфраструктурата на населените места и изискванията в нормативните актове, свързани с националната сигурност, опазването на околната среда, човешкото здраве и безопасността на движението.

3. Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение, и прогноза на въздействието

Кратко представяне на методологичния подход за описание на компонентите и факторите на околната среда и човешкото здраве (предварителна идентификация на чувствителните рецептори), които е вероятно да бъдат значително засегнати от реализацията на ИП, и прогноза на въздействието

Проучването на съществуващото/изходното/базисното състояние представлява основата на оценката на компонентите/факторите на околната среда. Базовите условия ще бъдат описани въз основа на комбинация от преглед на налична информация и литературни източници, както и на теренни проучвания за състоянието на околната среда в зоната на въздействие на инвестиционното предложение.

Предмет на описание и анализ е *територията*, която ще бъде засегната от ИП в неговата цялост, в т.ч. и всички допълнителни или съпътстващи обекти дейности, във връзка с пространственото и времевото измерение, честотата и продължителността на значителните въздействия, които ИП е вероятно да окаже. Описанието на компонентите на околна среда, освен общото описание на характерните белези и условията по цялото трасе, ще включи относимост на основните дейности по реализацията на ИП с оглед на определяне на *значимостта и чувствителността* на приемащата околна среда по компоненти (рецептори).

За целите на оценката на въздействията ще се направи идентификация и оценка на качеството на приемника на въздействието или т.н. рецептор. В хода на оценката ще бъде определена чувствителността/важността на всеки рецептор, като за целта ще се използват критерии за всеки компонент/фактор на околната среда. Тези критерии отчитат специфичните особености на приемника по отношение на: съществуващо състояние на рецептора – географско разпространение, присъствие и обилие, стойност (консервационен статут) и др.; капацитет за възстановяване; устойчивост към стресове; период на възстановяване и др. Всички тези фактори определят чувствителността на рецептора.

В доклада за ОВОС ще се направи идентификация на въздействията във връзка с осъществяването на инвестиционното предложение в неговата цялост **за фазите на неговата реализация – строителство и експлоатация, както и при аварийни ситуации**, като ще бъде съобразено и степента на развитието на Проекта. Тъй като специализираната нормативната уредба за проектиране, строителство и експлоатация на пътища, в т.ч. и автомагистрала, не регламентира задължения за предвиждане на закриване и извеждане от експлоатация на пътя като част от проектите, то този етап няма да бъде разглеждан съответно и в документацията по ОВОС.

Идентификацията на очакваните въздействия от реализацията на инвестиционното предложение ще се извършва на база описаните специфични, физични и технологични характеристики на инвестиционното предложение, вида и количеството на очакваните замърсители, използвани природни ресурси, както и в резултат от проведените консултации със заинтересованите от проекта страни. Ще бъдат оценени и възможните кумулативните

въздействия при съобразяване на налична и предоставена информация за съществуващи или предвидени други дейности и намерения в района на инвестиционното предложение.

Очакваните въздействия ще бъдат оценени за периода на строителството и периода на експлоатация, както и при аварийни/непредвидени ситуации, с цел формулиране на общи и конкретни заключения по отношение на очакваните потенциални въздействия, вкл. и степента им.

При оценката на предполагаемите значителни въздействия върху компонентите и факторите на околната среда и здравето на населението, ще бъдат предложени мерки за предотвратяване и намаляване на значителните вредни въздействия както за определен участък, така и за цялото трасе за периода на строителството, за периода на експлоатация и при необходимост – при непредвидени/аварийни ситуации.

В Доклада за ОВОС предмет на оценка ще бъдат предложените от Възложителя два варианта на трасе, както и „нулева” алтернатива, и ще бъде предложен избор на вариант за реализация.

Към доклада за ОВОС ще бъде изготвен и изискваният от МОСВ доклад за ОСВ, като вариантите за трасе, които ще бъдат предмет на разглеждане и оценка в двата доклада, ще бъдат едни и същи.

Ръководителят на екипа експерти по ОВОС има отговорността по нормативна уредба за обективността на крайното заключение и предложените мерки, в т.ч. и за съобразяване със заключения и мерки в доклада за ОСВ.

3.1. Атмосферен въздух и климатични фактори

Проектното решение за Лот 3.2 на АМ „Струма” е скоростен път, включващ отсечки с магистрален габарит. Началото на двата проектни варианта за Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма” (вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран) започват от края на предстоящия за изпълнение участък на Лот 3.1, южно от пътен възел - п.в. Крупник и се развиват в Кресненското дефиле, като след излизане от дефилето преминават източно от гр. Кресна и завършват с п.в. Кресна и начало на Лот 3.3. Проектното решение и при двата варианта предлага да се изпълнят къси тунели при разделяне на двете пътни платна, което улеснява строителството и избягва проблемите от прокопаването на тунел с две тръби с дължина 15.5 км.

Съществуващите климатични фактори в обхвата на проекта за Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма” се определят от състоянието на пресичаното по дължина Кресненско дефиле, което попада в северната част на Петричко-Сандански климатичен район на Южнобългарската климатична подобласт от Континентално-средиземноморската климатична област.

Петричко-Санданският климатичен район на Южнобългарската климатична подобласт обхваща южната част на долината на р. Струма и е обкръжен на изток от Пирин, на запад от Влахина, Малешевска и Огражден планина, а на юг - от Беласица. Районът е защитен до голяма степен и на север от цяла група планински възвишения. Южното положение, добрата защитеност на района от студени нахлувания и сравнително малката му надморска височина (средно от 100 до 300 м н.в.) обуславят меката му зима - средната температура за януари е около 2°С, а дните със снежна покривка за цялата зима са средно 15 - 20 броя. Сумата на зимните валежи е една от най-големите за равнинната част на страната - средно от 160 до 210 мм, въпреки проявата на фьонов ефект от Беласица и нередкото размиване на фронтите. Пролетта настъпва най-рано от всички ниски равнинни райони - средно преди края на февруари температурата на въздуха се задържа устойчиво над 5°С. Обаче относителната затвореност на района обуславя понякога доста късни пролетни мразове. Независимо от това тук пролетта е най-топла от всички низини - средната температура през април е вече 13.5 – 14°С, а през май е от 18 до 18.5°С. Пролетната сума на валежите е около 140 мм - една от най-малките в страната за този сезон поради изтъкнатите ортографски причини. Лятото в района е най-горещо за

цялата страна. През юли средната температура е около 25 °С, максималните температури често надвишават 35 °С, а в редки случаи могат да достигнат и до 40 - 42 °С. Силното слънце и малката облачност създават през този сезон, и особено през втората му половина, много чести и продължителни засушавания. Поради това лятната сума на валежите е най-ниската за страната (100 - 125 мм). Есента, особено в началото, е много топла и суха. Периодът с устойчиво задържане на средната денонощна температура над 10 °С трае чак до първото десетдневие на ноември.

В доклада за ОВОС ще бъде оценено потенциалното въздействие на проекта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“, което може да доведе до вероятни микроклиматични промени в обхвата на трасето (Кресненското дефиле), по отношение количествата емитирани парникови газове, влияещи върху климатичните условия. Съобразено с разпоредбата на чл. 101, буква „е“ от Регламент 1013/2013 г., при анализа на въздействието върху околната среда ще бъдат съобразени по възможния и подходящ начин нуждите във връзка с приспособяването към изменението на климата и смекчаване на последиците от него и устойчивостта на бедствия.

За определяне на съществуващото (базисно) състояние по отношение на **качеството на атмосферния въздух** на територията, пресичана от подобреното трасе на Лот 3.2 на АМ „Струма“, ще бъдат използвани данни от наличните актуализирани общински Програми за намаляване нивата на замърсителите в съседни общини.

Обекти (рецептори) на емитираните от пътния трафик замърсители, които могат да бъдат повлияни от реализацията на скоростния път, са жилищни територии и/или зони от населени места (рецептори), разположени около трасето на подобреното трасе на Лот 3.2 на АМ „Струма“. Най-близо разположените до трасето жилищни зони (рецептори), които се очаква да бъдат обекти на въздействие по отношение качество на атмосферния въздух, могат да бъдат разделени на: - населени места преди навлизане в дефилето; - единични обитаеми сгради около съществуващия път (Е-79) в Кресненското дефиле; - жилищни зони след излизане от дефилето. Въздействието на двата варианта, по отношение на замърсяването на въздуха, се определя както от местоположението на пътните платна и техническите им параметри (ширина, напречни/надлъжни наклони и пр.), така и от конструктивните решения за преодоляване на пресечения релеф и реката (разделени платна, тунели, вкопаване в склона, виадукти, естакади и мостови съоръжения и др.). Техническите особености на двата варианта по отношение на тези конструктивни елементи са дадени в точка 1.А.

Прогноза на въздействие

Период на строителство

В този период ще се извършват различни по вид дейности, в резултат на което емисиите ще са основно неорганизираны, както следва: изкопни работи за подготовка основата на пътя, както и за вкопаване в склоновете; изкопни работи при изграждане на подпорни стени, фундиране на виадуктите и мостовите съоръжения; изкопни работи за изместване на съпътстващи пътната отсечка инфраструктурни обекти; товарене и транспорт на излишните материали до депо; разтоварване на излишните материали; товарене и разтоварване на инертни материали върху временни площадки по трасето на пътя; обратно засипване с чакъл и филц при полагане на основата на пътя; влагане, разстилане и уплътняване на инертните материали на пътя.

Основните емисии при транспорта на инертните материали ще бъдат разпределени по използваните временни пътища или съществуващия път (Е-79) в района на строителните работи.

При тези процеси ще се емитира прах с различен фракционен състав, поради използването на машини за отстраняване на пътната настилка, булдозери, челни товарачи и ръчни работи. Наред с това ще се отделят характерните за горивните процеси в ДВГ отпадъчни газове (азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, ЛОС, РАН, УОЗ и пр.).

При прокопаване на тунелните части ще се извършват и взривни дейности, в резултат на което около вход/изходите на тунелите ще се емитират основно азотни оксиди, въглероден

оксид и фини прахови частици. Тези замърсители ще се емитират периодично при вентилирането на работните участъци и ще зависят от количествата взривни вещества, които ще бъдат използвани. Тунелните работи ще бъдат свързани също и с товарене, както и транспорт на излишните материали до мястото на влагането им или до съответното депо.

При подготовката, полагането и подравняването на асфалтови настилки, свързано с разтапяне на битум, подготовка на асфалтовите смеси, тяхното полагане и подравняване с машини се отделят основно пари на различни въглеводороди (в т.ч. ЛОС, ПАВ, УОЗ, диоксини, фурани и ПХБ).

Замърсяването на атмосферния въздух през този период ще бъде краткосрочно в локален мащаб и вероятно няма да окаже въздействие върху състоянието на приземния слой на атмосферния въздух в обхвата на обектите на въздействие. В ДОВОС ще бъдат оценени и сравнени двата варианта на „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по отношение на очакваното въздействие върху обектите (рецептори) на емитираните от строителните дейности замърсители. Съпоставянето на двата предложени варианта за подобро трасе ще бъде извършено по отношение на приземните концентрации на емитираните от взривните работи основни замърсители (азотни оксиди и фини прахови частици (ФПЧ₁₀)) в обхвата на обектите на въздействие (жилищни територии и/или сгради) около вход/изходите на тунелите.

Период на експлоатация

В доклада за ОВОС, по отношение на приземните концентрации на съответните замърсители, ще бъдат оценени двата предложени проектни варианта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ (вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран).

Типовете замърсители, за които ще бъдат пресметнати емисиите след реализацията на проекта са, както следва: NO_x – азотни оксиди; ЛОС – летливи органични съединения; НМЛОС – неметанови летливи органични съединения; CH₄ – метан; СО – въглероден оксид; СО₂ – въглероден диоксид; N₂O – двуазотен оксид; SO₂ – серен диоксид; NH₃ – амоняк; Cd - кадмий; Pb – олово; ПАХ - Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) - Benzo (α)pyrene, Benzo (β) fluoranthene + Benzo (κ) fluoranthene, indeno (1, 2, 3-cd) pyrene; Diox – диоксини и фурани; PM₁₀ (ФПЧ₁₀) – фини прахови частици (сажди) – еквивалент на количеството сажди, събрано чрез филтърни измервания при изгаряне на дизелово гориво. Емитираните количества от превозните средства по тип замърсители ще бъдат определени според представена от Възложителя прогноза за трафика по участъците от проекта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ за периода 2020 - 2040 година.

Трасетата на двата предложени варианта не пресичат жилищни зони и обхождат посочените населени места. Основното въздействие при двата варианта, което ще бъде определено в ДОВОС, е върху близките населени места обекти на въздействие, ще зависи основно от предоставените от възложителя данни за интензивността на движение, както и от останалите статични и динамични фактори в отделните участъци. Разпределението на приземните концентрации по отношение на азотни оксиди и ФПЧ₁₀ ще бъде моделирано и представено върху подходящ картен материал.

Най-близко разположените до трасето жилищни зони (рецептори) са, както следва: - населени места в участъка преди навлизане в дефилето - южните части на с. Черниче, западните части на с. Полето, източните части на с. Крупник; - единични обитаеми сгради, обслужвани от съществуващия път (Е-79), в обхвата на Кресненското дефиле; - жилищни зони в участъка след излизане от дефилето – северните и източните части на гр. Кресна.

В ДОВОС ще бъдат оценени и сравнени двата варианта на Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ по отношение на очакваното въздействие върху обектите (рецептори) на емитираните от скоростния път замърсители - посочените близки жилищни територии и/или зони от населените места около скоростния път. Съпоставянето на двата предложени варианта на Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ ще бъде извършено по отношение на приземните концентрации на емитираните от скоростния път основни замърсители (азотни оксиди и фини прахови частици (ФПЧ₁₀)) в обхвата на обектите на въздействие (жилищни територии и/или сгради).

Въз основа на брой засегнати рецептори след извършени прогнози за въздействието (превишаване на допустимите концентрации и/или норми за опазване на човешкото здраве) при строителството и експлоатацията на Лот 3.2 ще бъде посочен предпочитан Вариант за реализация на инвестиционното предложение.

3.2. Повърхностни и подземни води

Районът на инвестиционното предложение попада в обхвата на Басейнова дирекция Западноромански район с център гр. Благоевград (БДЗБР).

Оценката на въздействието върху повърхностните и подземни водни тела се определя, чрез сравняване на тяхното състояние преди началото на реализацията на даден инвестиционен проект и възможното изменение на това състояние в процеса на строителството и експлоатацията на този проект. Това сравнение се извършва чрез оценка на отделяните емисии с отпадъчни води, необходимите водни количества или от физическото въздействие върху тези водни тела.

Изходното (означено като базисно) състояние на водните обекти, които ще бъдат засегнати от инвестиционното предложение, се определя от наличните данни от провеждания мониторинг на тяхното екологично, химично и количествено състояние. Значение в случая имат и съоръжения, с които се използват водите за различни стопански цели – водоснабдяване, напояване и др., както и зоните за защита на водните обекти – основно зони за защита на водите за питейни цели, защитени територии и зони по Натура 2000.

Управлението на водите, определянето на водните тела, контролът на тяхното състояние, екологичните цели и мерките, които са поставени за постигане по отношение на тяхното състояние, се извършва на базата на разработен и утвърден *План за управление на речните басейни в Западноромански район 2010 – 2015 г.*, утвърден със Заповед № РД-291 от 22.03.2010 г. от Министъра на околната среда и водите.

За определяне на базисното състояние ще се използват и достъпни за ползване архивни и специализирани източници, които биха имали отношение към оценката, например анализи на въздействието на автомобилния транспорт върху околната среда.

• Повърхностни води

Инвестиционното предложение попада в средната част от поречието на река Струма. В тази част от поречието на р. Струма – от началото на Кресненското дефиле при с. Крупник, до непосредствено след неговия край след гр. Кресна, р. Струма приема няколко притока, като инвестиционното предложение засяга само някои от тях – р. Резина – в самото начало преди дефилето и р. Влахинска – в неговия край. Останалите притоци Ощавска, Лудата, Брезнишка не се засягат от реализацията на ИП.

Като основен рецептор (зона на въздействие) се явява р. Струма в зоната на ИП.

Рамковата директива за водите 2000/60/ЕО (РДВ) и Законът за водите (ЗВ) определят от особено значение, наред с другото, спазването на режимите (забрани и ограничения) в зоните за защита на водите, които могат да бъдат определени като рецептори с приоритетно значение.

Такива зони за защита на водите, както е посочени по – долу, са следните:

Чл. 119а. (Нов - ДВ, бр. 65 от 2006 г.) (1) Зоните за защита на водите са:

1. (изм. - ДВ, бр. 61 от 2010 г.) водните тела и санитарно-охранителните зони по чл. 119, ал. 4;

2. зоните с води за къпане;

3. зоните, в които водите са чувствителни към биогенни елементи, включително:

а) уязвими зони;

б) чувствителни зони;

4. зоните за опазване на стопански ценни видове риби и други водни организми;

5. защитените територии и зони, обявени за опазване на местообитания и биологични видове, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите е важен фактор за тяхното опазване.

Повърхностни водни тела, попадащи в обхвата на реализацията на ИП:

| Тип на водното тяло | Описание на типа | Код на водното тяло | Описание на водното тяло | Обща оценка на състояние по ПУРБ | Обща екологична цел | Обща оценка на състояние за 2014 . |
|---------------------|------------------|---------------------|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| TR27 | 011110* | BG4ST500R048 | Река Струма от вливането на р. Благоевградска Бистрица до вливане на р. Ощавска (Дяволска) /тук попада и водосбора на р.Резена/ | умерено състояние | достигане на добро състояние по нитритен азот, неразтворени вещества и EQR*** 0,7 – 0,8 | умерено състояние |
| TR27 | 011110* | BG4ST500R057 | Река Струма от вливането на р. Ощавска до вливането а р. Белишка (Шашка) | умерено състояние | достигане на добро състояние по нитритен азот и неразтворени вещества | умерено състояние |
| TR31 | 020111** | BG4ST500R059 | Река Влахинска от вливането на река Синанишка до вливането ѝ в река Струма. | умерено състояние | достигане на добро състояние | добро състояние |

* 011110 - Предпланински тип реки с доминиращ субстрат чакъл и пясък, смесена геология, не пресъхващи, средно големи реки

** 020111- Планински тип с доминиращ субстрат камъни, смесена геология, не пресъхваща, приток на средно голяма река

*** EQR индекс, който се използва за оценка на промяната в екологичното състояние, което се оценява предимно по основните, водещи, биологични елементи за качество (БЕК).

Река Струма в обхвата на Инвестиционното предложение, в интервала от вливане на р. Ощавска до вливане на р. Влахинска, е определен като Район със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН).

Район със значителен потенциален риск от наводнение – Кресна

| Код на РЗПРН | Име на РЗПРН | Степен на риска |
|-----------------|--------------|-----------------|
| BG4000ASPFRST03 | гр. Кресна | Висок |

Прогноза на въздействие

Период на строителство

Въздействие може да се очаква върху морфологичните особености на повърхностните водни тела в зоните на пресичане (премоствания) или корекции на повърхностни водни обекти от съоръженията на ИП – мостове, виадукти и водостоци. Незначително и локално въздействие се очаква и по отношение повишение на неразтворените вещества в речните води, когато се изпълнява фундиране в речните корита и при подготовка на бреговете участъци (разчистване на дървесна, храстова и тревна растителност, и негодни за фундиране скални разновидности – почви, тини и др.).

Период на експлоатация

По време на експлоатация на ИП могат да се очакват въздействия от емисии на вредни вещества основно в случаи на аварии (главно с течни товари) или прекомерно използване на материали за зимно поддържане на проходимостта на пътя. Случаите на аварии, и особено тези с разливи на течни товари и вещества, са изключително редки и не могат да предизвикат дълготрайно въздействие върху състоянието на повърхностните водни тела. Зимното поддържане се извършва по утвърдени и съобразени с опазването на околната среда разходни

норми, поради което също може да се приеме, че въздействието е локално и краткотрайно. Като такива могат да се посочат Cl, SO₄²⁻, Na⁺, Mg²⁺ и др. от размразяващи субстанции, използвани против обледеняване на пътното платно. Използването на размразяващи субстанции ще бъде крайно ограничено, имайки предвид, че средната зимна температура е около +2°C.

• **Подземни води**

Разпространението на засегнатите подземни водни тела и тяхната типова характеристика се определя основно от геологолитоложката и структурна характеристика на района през който преминава трасето и Кресненското дефиле, явяващо се граница между Пирин планина от изток и Влахина планина от запад

Като рецептори (зони на въздействие), от реализацията на инвестиционното предложение могат да се посочат подземните водни тела, които попадат в зоната на инвестиционното предложение.

Подземни водни тела засегнати от реализацията на ИП:

| Код на подземното водното тяло | Описание на подземното водното тяло | Състояние по ПУРБ | Обща екологична цел | Обща оценка на състояние за 2014 . |
|--------------------------------|--|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| BG4G000000Q003 | Порови води в Кватернер - Симитли | добро | Поддържане на доброто състояние | добро |
| BG4G000PtPz025 | Пукнатинни води в Беласишко-огражденско-малешевско-осоговски метаморфити | добро | Поддържане на доброто състояние | добро |
| BG4G000PtPz024 | Рило-пирински метаморфити | добро | Поддържане на доброто състояние | добро |
| BG4G0PzC2Pg019 | Пукнатинни води в Тешовски, Спанчевски, Централнопирински, Безбожки, Игралешки, Кресненски плутони | добро | Поддържане на доброто състояние | добро |
| BG4G000000Q002 | Порови води в кватернер - Кресна-Сандански | добро | Поддържане на доброто състояние | добро |

Прогноза на въздействие

Период на строителство

Въздействие върху състоянието на подземните водни тела може да се очаква главно в районите, в които е необходимо да се извършат съществени изкопни работи – и по-конкретно при прокарване на тунелите. Тези въздействия касаят частично осушаване на подземните водни тела по протежение на зоната на изкопните дейности, като степента на въздействие зависи от конкретната хидрогеоложка характеристика (в частност дълбочината на водните нива) на засегнатите подземни водни тела. Поради значителната разчлененост (респективно дренираност) на терена, през който минава трасето на ИП, тези въздействия могат да се определят като незначителни.

Период на експлоатация

По време на експлоатацията практически няма вероятност от въздействие върху състоянието на подземните водни тела.

В ДОВОС ще се разгледат в детайли състоянието на повърхностните и подземни водни тела, които ще бъдат засегнати при реализацията на ИП, и ще се направи оценка на

въздействието върху тези водни тела по време на строителството и по време на експлоатацията, съответно по отношение на предлаганите варианти за трасе.

Оценката на това въздействие ще се направи на база изходната информация в ПУРБ, както и на база актуални информация за тези водни тела, включително на база проведени консултации със заинтересовани страни (дружества), на които се засягат съоръжения – зони и съоръжения за водоснабдяване на населението, канализационни системи, напоителни системи, охранителни съоръжения (диги) около коритата на реките, наличие на защитени територии и защитени зони. Ще се отрази и наличната информация по отношение наличието на зони с риск от наводнения, изготвена във връзка с разработването на Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН).

3.3. Земни недра (Геология)

Изходното състояние на земните недра се определя чрез наличната геоложка информация за района, през който ще премине инвестиционното предложение – картни листове от геоложки карти в мащаб 1:100 000 и обяснителните записки към тях, инженерно-геоложки доклади при проучването на земната основа, в която ще се извърши фундирането на трасето и съоръженията, топографски снимки и друга налична информация по въпроса.

Инвестиционното предложение ще премине през областта на Моравско – Родопската тектонска зона и по-конкретно части от Струмската, Пиринско-Пангеонската, Огражденската единици, както и части от интраорогенни неогенско – кватернерни басейни – Симитлийски и Сандански.

Рецептори на въздействието върху земните недра и геоложките условия при реализацията на инвестиционното предложение представляват специфични участъци от релефа на терена в зоните на подсичане на стръмни склонови откоси и при прокарване на тунелите.

Извън горните основни рецептори, като не по-малко важни могат да се посочат и участъците (депата) за депониране на „неподходящи“ за строителството земни маси. Като „неподходящи“ могат да се определят тези земни маси, които се формират при подготовка на теренната основа и не са подходящи за влагане в насипи или изграждане на земната основа на настилката (изкопани земни маси, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа).

От особено значение за проектирането, строителството и експлоатацията на проекти за развитието на автотранспортната мрежа е наличието на негативни геоложки явления.

Районът на ИП включва гранити, гнайси и андезити с докамбрийска, палеозойска, мезозойска и неозойска, както и седименти с неогенска и кватернерна възраст.

Описанието на тези скални образувания е следното:

Докамбрий:

Огражденска надгрупа:

Гнайсово-мигматитен комплекс – „Малешевска група” РeC)

Родопска надгрупа:

Чепеларска свита (tĉPeD)

Палеозой:

Крупнишки плутон (krgPz2)

Мезозой:

Горна креда:

Севернопирински плутон (dgK2)

Неозой:

Палеоген:

Свита на суббалканните дацити и трахиандезити (yPg3)

Неоген:

Калиманска свита (ka/1N₁)

Кватернер:

Алувиални образувания (aQh)

Инвестиционното предложение не засяга находища на подземни богатства, които се водят на отчет в Националния Баланс на запасите и ресурсите на Р България и няма предоставени концесионни площи за добив на подземни богатства. Не се засягат и площи за търсене и проучване на подземни богатства.

Прогноза на въздействие

Период на строителство

Въздействието върху геоложката среда е практически по цялото протежение на трасето на ИП. То се изразява в извършването на изкопни и насипни (земни) работи и в най-голяма степен засяга геоложката среда в зоните на прокаране на тунелите. Трасето не засяга площи с издадени Разрешителни за търсене и/или проучване на подземни богатства и концесии за добив на подземни богатства. Въздействието ще се реализира в процеса на изграждане на съоръженията и пътното платно.

Период на експлоатация

Негативно въздействие може да се получи при неправилно и некоректно проектиране и изграждане на съоръженията – подпорни и укрепителни съоръжения, в районите на подсичане на скатовете, вследствие на което да се реализира развитие на свлачища или срутища и да се затрудни последващата експлоатация на трасето.

Оценката на въздействието върху земните недра в ДОВОС ще се извърши на база наличната информация за геоложката характеристика на района, извършените геоложки изследвания основно – инженерно-геоложки доклад, проведените консултации с компетентни органи - министерството на енергетиката, „Геозащита – Перник“, засегнати землища на кметства и др.

Изводите ще са свързани и с посочване на препоръки по отношение избягване и минимализиране на вероятните негативни въздействия върху земните недра.

3.4. Почви

Съгласно почвено-географско райониране на страната, почвите в обхвата на инвестиционното предложение се отнасят към Средиземноморската почвена подобласт, Стумско-Местенска провинция (Южно българската ксеротермна област). От зоналните почвени типове преобладават канелените горски, кафявите горски и тъмноцветните почви, а от асоналните – алувиалните и делувиалните почви. В обезлесените участъци с по-големи наклони, поради интензивните ерозионни процеси, почвената покрива е представена във вид на изолирани почвени ареали – плитки почви, като на места тя напълно липсва и на повърхността се разкрива материнната скала.

В непосредствения район, където ще се реализира инвестиционното предложение и по двата варианта се установяват следните типове почви:

Ордер А. Почви, несвързани със зонални климатични условия

Тип: Наносни почви (Fluvisols, FL, FAO, 1988).

Образува са се от младите наноси на реките, обрасли повече или по-малко с растителност и обогатявани периодично с нови седиментни материали. Имат само А хоризонт, под него са наносни пластове от пясък. Наносните почви винаги са разпространени на заливната и първата надзаливна тераса на реките; имат плитки - от 1 до 3 м подпочвени води (дълбочината е в зависимост от речния режим); подложени са на периодично заливане, наводняване и отлагане на нов елувий. По механичен състав биват чакълесто-песъчливи до леко глинести, като на малки разстояния се менят бързо в зависимост от гранулометрията на речните седименти. Те са рохкави, проветриви, добре овлажнени от близките подпочвени води, обработват се лесно. Голямата им филтрационна способност е предпоставка за бързо замърсяване на преди всичко на водите с разтворени в тях торове, както и от отлагането на замърсители от транспорта и др. При естествени условия върху тях расте дървесна и ливадна водолюбива растителност: върби (*Salicaceae*), елша (*Alnus glutinosa*), тополи (*Populaceae*).

Тип: Плитки почви (Leptosols, FAO, 1988). Това са почви с много слабо развитие, които имат само един хоризонт, направо лежащ на твърдата скала. Условия за формирането им са устойчивостта на основната скала от изветряне; сухият, топъл до хладен климат, ограничаващ водните запаси и биологичната активност; относително младите геоморфоложки повърхности.

Ордер С. Метаморфни почви с изменение на свойствата от изветряне и глинообразуване (Cambisols, CM, FAO, 1988)

Тип: Кафяви планинско-горски почви. Развити са при умерено хладен и сравнително влажен планински климат. Почвообразуващите материали са продукти от физическото изветряване на разнообразни силикатни скали, образувани под широколистни и иглолистни гори. Заемат планинските области с височина от 600 до 1700-1800 м.н.в. Развити са при умерено влажен планински климат. Най-съществени особености на кафявите планинско-горски почви са: наличието на хоризонт B_m от типа cambis, обието на скелет и скални фрагменти в профила, сравнително малка дълбочина на профила и малка мощност на хумусния хоризонт, с кисела реакция и ниски хумусни запаси.

Ордер F. Почви с акумулация на глина или сесквиоксиди и органична материя в подповърхностните хоризонти.

Тип: Лесивирани почви (Luvisols, LV, FAO, 1988). В типа са включени определяните като сиви горски почви в Северна България и канеловидни почви в Южна България. Механичният състав на лесивираните почви е разнообразен. В повърхностния хоризонт почвите са леко- до среднопесъчливо глинести с хумусно съдържание в целините до 3-4 %, намаляващо до 1-2 % в обработваемите земи.

Нарушени земи и почви

В обхвата на обекта, който ще се реализира, нарушени земи са само в полосата на съществуващият път E79 и горско-стопанските пътища. Земите, които ще се нарушат при изграждане на обектите на инвестиционното предложение в по-голямата си част са от горскостопанския фонд.

Деградационни процеси и явления

Нормално при изкопно-насипни дейности се създават условия за активизиране на ерозионни процеси, които се неутрализират с подходящи укрепителни мероприятия. Възможно е при строителството да се предизвикат свлачищни процеси както и утъпкване на прилежащи земи. Възстановяването на тези земи е предмет на рекултивация.

Замърсени земи

Липсата на промишлени замърсители в района, определят почвата като незасегната от замърсявания с вредни вещества.

Земеползване

Строителството на инвестиционното предложение е свързано със засягането на земи от поземления и горски фонд, за които следва да бъдат проведени процедури по изключването им. На настоящия етап от развитието на инвестиционното предложение няма съставен регистър на земите с точна информация по землища и начин на трайно ползване относно за площите и имотите, които се засягат.

Съобразно заложените основни характеристики и технически параметри на линейната част на скоростния път и съоръженията към него, очакваните нарушения на земите и почвите ще бъдат прецизирани на етапа на ОВОС, като площи и засегнати вид територия. Очаква се засегнатите площи за промяна на предназначението да не надвишават 1500 дка.

Очакваните нарушения на земите и почвите ще бъдат конкретизирани с парцеларните планове и изготвения баланс на засегнатите земи като начин на трайно ползване, категория на земите, собственост.

Очаквани въздействия

Период на строителство

Основните въздействия върху почвите в резултат на реализирането на инвестиционното предложение ще са свързани с нарушения на почвения профил, с промяна на протичащите в почвения субстрат физикохимични, воднофизични и биологични процеси, локално влошаване качествата на почвите в прилежащите на пътния участък земи.

След реализирането на инвестиционното предложение, отнетите земи се класифицират като **нарушени земи**, съгласно възприетата методика за Класификация на увредените земи (Инструкция № РД-00-11/13.06.1994 г. на Министерство на земеделието и горите). Строителството на инвестиционното предложение ще е свързано с трайни нарушения на почвите и същите ще бъдат безвъзвратно загубени като невъзобновим природен ресурс.

От важно значение е съхраняването на отнетия хумусен хоризонт с оглед използването му при ландшафтното оформление на крайпътните пространства. Съхраняването на отнетия хумус на определени за целта депа и оползотворяването му следва да става при условията на чл. 15, ал. 1 и ал. 2 на *Закона за почвите* и Наредба № 26 за *рекултивация на нарушени терени*.

Временни нарушения на почвите ще има в местата, където са предвидени площадки за престой на строителни машини и съоръжения, площадки за депониране на изкопани земни маси, строителни материали и отнет хумус. След приключване на строителството, тези терени ще бъдат рекултивирани.

Други очаквани въздействия върху земите и почвите като „утъпкване” са възможни в резултат на неконтролирано движение на строителна и транспортна механизация извън строителната полоса и определените пътни подходи.

Замърсяванията на прилежащите земи с аерозоли от отработени газове в процеса на строителството ще са незначителни и няма да се отразят върху качеството на земите предвид кратките срокове за строителство.

Възможни са и локални замърсявания на почвите с горива и масла при възникнали аварии на техника.

Период на експлоатация

Замърсяване с вредни вещества. По време на експлоатацията на инвестиционното предложение ще са налице замърсявания на прилежащите почви вследствие на емитираните газове от автомобилния транспорт, от евентуални разливи на горива и масла, замърсявания от размразяващи субстанции използвани за зимното поддържане на пътното тяло с повърхностния отток от платното.

В процеса на експлоатация инвестиционното предложение ще представлява линеен източник на замърсяване, емитиращ:

- непрекъснато, но с променлива интензивност CO_x, NO_x, SO₂ и други газове и аерозоли, съдържащи основно Cd, сажди и др. съставки от двигателите на преминаващите МПС и от износването на техните гуми по пътното платно и на самата настилка.

- периодично (през зимния сезон) – Cl, SO₄²⁻, Na⁺, Mg²⁺ и др. от размразяващи субстанции използвани против обледеняване на пътното платно.

Емитираните от пътя газове и аерозоли ще попадат директно в прилежащите на пътя земи и почви. Резултати от извършвано моделиране на разсейването показват, че на разстояние от 5 до 10 м от банкета, ивицата от пътя ще бъде подложена на замърсяване, като с увеличаване на разстоянието (50, 100 м) концентрациите на замърсителите рязко спада.

Замърсяването от използване на сол и луга за зимно поддържане на пътното платно, също е източник на замърсяване на почвите в прилежащите на пътя земи. Същите не могат да предизвикат забележими изменения в качеството на почвите (освен локална промяна на рН), предвид ограничените количества, които се прилагат.

Локално, но значително замърсяване на почвите в процеса на експлоатацията на инвестиционното предложение може да се получи в резултат на аварийни разливи на масла, бензин, опасни вещества.

Като цяло, неблагоприятните екологични последици от замърсяването на почвите ще бъде свързано с:

- промяна (макар и локално) на протичащите в почвения субстрат физико-химични, воднофизични и биологични процеси в участъците непосредствено до пътното трасе;
- допълнително влошаване на почвената структура;
- влошаване качествата на земеделската продукция в непосредствена близост до скоростния път.

Замърсяване с отпадъци

Твърдите отпадъци – строителни/ремонтни и битови са сериозни замърсители на почвите в обхвата на пътищата. В аспекта на замърсяване на почвите с отпадъци, в участъците за престой на автотранспортни средства, крайпътните пространства се замърсяват с битови отпадъци, а на места и от строителни, в резултат на строителни и ремонтни дейности на пътя. В това отношение крайпътното пространство на инвестиционното предложение няма да прави изключение.

Ерозионни процеси -привнесена ерозия

Предпоставки за възникване на привнесена ерозия ще са формираните откоси, които ще се изградят при строителството на скоростния път. Характерът на терена, през който ще премине новото пътно трасе, предвижда изкопни и насипни работи и оформянето на високи откоси, което е предпоставка за възникване на ерозия.

Предвидените рекултивационни дейности при своевременно им извършване ще предотвратят до голяма степен появата на това явление.

В доклада за ОВОС ще бъдат оценени предлаганите два варианта (вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран) по отношение баланса на засегнатите територии по начин на трайно ползване, категория и собственост.

Ще бъдат разгледани и оценени очакваните въздействия върху почвите в резултат на новото строителство и въздействието в етапа на експлоатация на инвестиционното предложение. Ще бъдат набелязани мерки за намаляване отрицателното въздействие върху земите и почвите от реализацията на скоростния път.

3.5. Растителен и животински свят. Елементи на Националната екологична мрежа

Растителен свят

Районът на инвестиционното предложение попада в югозападната част на България, като обхваща Кресненското дефиле между с. Крупник и гр. Кресна. Първокласният път Е–79 в по-голямата си част е разположен в долината на р. Струма, както и разработените два варианта за ново трасе. Надморската височина в обхвата на Кресненското дефиле е 185 м до 280 м.

Съгласно геоботаническото райониране на България, районът се отнася към Средиземноморската склерофилна горска област, Източно средиземноморска провинция, Среднострумски окръг. Характеризира се с ксеротермна горска растителност с доминиране на космат и виргилиев дъб (*Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*), която в по-голямата си част е унищожена и понастоящем са останали само части от нея със силно променен състав. В съвременната горска растителност широко разпространение имат смесените гори от космат дъб, келявия габър (*Carpinus orientalis*) и мъждряна (*Fraxinus ornus*) с подлес от вечнозелени средиземноморски храсти. На мястото на унищожените гори е възникнала вторична храстова растителност от червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*), драка (*Paliurus spina-cristi*) и кукуч (*Pistacia terebinthus*).

До 600 м н.в. преобладават типични представители на субсредиземноморската и средиземноморската горска растителност като космат дъб, келяв габър, дървовидна хвойна (*Juniperus excelsa*), а също изкуствени насаждения предимно от иглолистни видове.

В нископланинския пояс (от 600 до 1000 м) са разпространени естествените дъбови и смесените широколистни гори. В тези територии видовото разнообразие до голяма степен е свързано с измененията в надморската височина, с различната експозиция на склоновете и с местните хидроклиматични и почвено-екологични условия. В добре дренираните и по-сухи места виреят благун (*Quercus frainetto*), зимен дъб (*Q. dalechampii*), воден габър (*Ostrya carpinifolia*) и изкуствено създадени насаждения от бял (*Pinus sylvestris*) и черен бор (*P. nigra*). В по-влажните хабитати дървесната растителност е представена от бук (*Fagus sylvatica*), клен (*Acer campestre*), габър (*Carpinus betulus*), елша (*Alnus glutinosa*), офика (*Sorbus aucuparia*), брекина (*Sorbus torminalis*) и др.

Част от средиземноморските видове имат способността да образуват съобщества, както е случая с *Juniperus oxycedrus* и *Platanus orientalis*. Въпреки засилената човешка дейност тези съобщества се развиват сравнително добре и разширяват разпространението си. Чинарът (терциерен реликт), формира горски съобщества край р. Струма и притоците ѝ и е характерен за Кресненския пролом.

Покрай реките, върху влажни места преобладават съобществата на върбите и елшите (*Salix spp.* и *Alnus spp.*).

Преобладаващият планинският релеф на територията е обусловил височинното зонироване на растителната покривка. В нея като цяло преобладават дървесните видове, но значителна е и площта на естествените ливади и пасища и на храстовата растителност.

Облик на засегнатите територии по двата варианта:

В района на трасето преобладават следните растителни съобщества: Източни гори от космат дъб; Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba*; Гори от *Platanus orientalis* и Ендемични гори от *Juniperus spp.*

Източни гори от космат дъб

Заема сравнително големи площи по стръмни скалисти терени. В това местообитание се включват ксеротермните гори доминирани от космат дъб (*Quercus pubescens*), които се срещат на места с преходно-средиземноморски, преходно-континентален и евксински климат. В състава на съобществото се срещат: цер (*Q. cerris*), мъждрян (*Fraxinus ornus*), келяв габър (*Carpinus orientalis*). В тревно-храстовия етаж се срещат предимно видове, характерни за ксеротермните дъбови гори, сред които и много средиземноморски видове: жасмин (*Jasminum fruticans*), драка (*Paliurus spina-christi*), смрадлика (*Cotinus coggygria*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*), ежова главица (*Dactylis glomerata L.*), крупина (*Crupina crupinastrum*), бяло подъбиче (*Teucrium polium*), лепка (*Viscaria vulgaris*) и др.

Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba*

Крайречни гори, срещани се в равнините и низините с преходно-континентален климат в Южна България. Заема тесни ивици по бреговете на р. Струма. Развива се върху богати алувиални (наносни) почви (*Fluvisols*). Характерни са периодични пролетни заливания с различна продължителност. Основни едификатори са бялата (*Populus alba*) и черната топола (*P. nigra*), бялата (*Salix alba*) и чупливата върба (*S. fragilis*). Срещат се също черна елша (*Alnus glutinosa*), по-рядко полски бряст (*Ulmus minor*), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*), източен чинар (*Platanus orientalis*) и летен дъб (*Quercus robur*). Характерно е и присъствието на увивни растения - хмел (*Humulus lupulus*), повети (*Clematis vitalba*, *C. viticella*), бръшлян (*Hedera helix*), къпини (*Rubus spp.*), гръцки гърбач (*Periploca graeca*), обикновено чадърче (*Calystegia sepium*), горска лоза (*Vitis sylvestris*). В храстовия етаж участват: кучешки дрян (*Cornus sanguinea*), червена калина (*Viburnum opulus*), елшовиден зърнастец (*Frangula alnus*). Местообитанието в повечето случаи е подложено на антропогенен натиск в резултат от създаване на високопродуктивни хибридни тополови култури. В тревно-храстовия етаж обликът се определя от голям брой подвижни видове и антропофити, като: благ бъз (*Aegopodium podagraria*), вълча ябълка (*Aristolochia clematitidis*), изправена берула (*Berula erecta*), триделен бутрак (*Bidens tripartita*), дългоосилеста овсига (*Bromus sterilis*), змийско мляко (*Chelidonium*

majus), лепка (*Galium aparine*), триделен девисил (*Heracleum ternatum*), лечебна зидарка (*Parietaria officinalis*), червено куче грозде (*Solanum dulcamara*), обикновена коприва (*Urtica dioica*) и др.

Гори om *Platanus orientalis*

В това местообитание се включват крайречни гори, доминирани от източен чинар (*Platanus orientalis*). Естественото разпространение на съобществата на чинара е свързано с поречията на реките, като достига надморска височина до 800-900 m. Почвите са алувиални и алувиално-делувиални наслаги край водни течения и водоизточници с постоянно и временно течаща вода, с подпочвено и повърхностно овлажняване. В дървесния етаж на съобществото доминира източния чинар, като единично се срещат черна елша (*Alnus glutinosa*), обикновен орех (*Juglans regia*) (вторично разпространен), бяла върба (*Salix alba*) и др. Съобществата, разположени в близост до населените места - предимно върху поройните конуси и по доловете с временно течаща вода, са в неблагоприятно състояние. Разположените в близост до населени места съобщества са повлияни силно от човека и много често в тревния етаж преобладават рудерални видове като обикновена коприва (*Urtica dioica*), тревист бъз (*Sambucus ebulus*), лечебна зидарка (*Parietaria officinalis*), обикновен репей (*Arctium lappa*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*) и др.

Ендемични гори от *Juniperus spp.*

Дървовидната хвойна (*Juniperus excelsa*) и нейните фитоценози се срещат само в районите с изразен средиземноморски климат. В долината на Струма, асоциацията *Achilleo clureolatae-Juniperetum excelsae* е разпространена в Кресненското дефиле, в най-ниските части на долините на реките Влахина, Ощавска и защитената местност „Моравска”. Групи или единични дървовидни хвойни на север достигат до Мечкулска река, между спирка Стара Кресна и Крупник. Най-представителните съобщества са в резерват „Тисата” и в бившата му буферна зона (прекатегоризирана в защитена местност). Те представляват „псевдомаквиси” - склерофилни вечнозелени и листопадни храсталаци и ниски дървета с много открити места и с богата тревна покривка. Съобществата с участие на дървовидна хвойна са разпространени основно при надморска височина между 100 и 300-400 m. По притоците на Струма те се изкачват малко по-нагоре, като се срещат само по южните склонове на долините им. По-светлата и сравнително широка долина на Влахинска река те достигат до с. Влахи, а по тясната и сравнително влажна долина на р. Ощавска, са разпространени на по-малка надморска височина. В Кресненската клисура фитоценозите на дървовидна хвойна заемат предимно източните и южни склонове върху вулканични, често метаморфозирали скали (гнайси, амфиболити). Други съдоминанти в дървесния и храстовия етаж са келяв габър (*Carpinus orientalis*), мъждрян (*Fraxinus ornus*) и космат дъб (*Quercus pubescens*). По-малочислени, макар срещани в много ценози са кукуч (*Pistacia terebinthus*), бадемovidна круша (*Pyrus amygdaliformis*). В храстовия етаж доминират драка (*Paliurus spina-christi*) и червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*). Останалите видове значително отстъпват и се срещат на определени места. Това са: остролистна зайча сянка (*Asparagus acutifolius*), храстовидна зайчина (*Coronilla emerus*), жасмин (*Jasminum fruticans*), грипа (*Phillyrea latifolia*), жлезиста шипка (*Rosa glutinosa*). Сравнително нарядко, само в най-ниските части се срещат и дървовиден плюскач (*Colutea arborescens*) и бял озирис (*Osyris alba*). Тревният етаж е много добре развит и се отличава с много голямо разнообразие. Преобладават топлолюбиви ксерофити предимно с южен и източен произход, разпространени по сухи каменисти места. Характерно е и присъствието на някои видове с понтийско-степен произход от клас *Festuco-Brometea* и *Festucetalia valesiacaе*. Такива са: белизма (*Dichanthium ischaemum*), садина (*Chrysopogon gryllus*), бяло подъбиче (*Teucrium polium*), еспарзетов клин (*Astragalus onobrychys* subsp. *chlorocarpus*), полски ветрогон (*Eryngium campestre*) и по-рядко клейстогенис (*Cleistogenes serotina*), татарска змийска трева (*Goniolimon tataricum*), лъскав тънкорог (*Koeleria nitidula*), дребна динка (*Sanguisorba minor*), влакновидно коило (*Stipa capillata*) и др.

Очаквани въздействия

Период на строителство

Основните нарушения по отношение на растителната компонента ще бъдат извършени в процеса на усвояването (подготвителни работи) за трасето и съоръженията към него.

При строителството на пътя основните въздействия върху растителната компонента се свеждат до:

- унищожаване на полуестествени и естествени фитоценози в границите на обхвата на пътя;
- създаване на условия за промяна на местообитанията при нахлуване на рудерални и плевелни видове и промяна на флористичния състав;
- развитие на процеси на деградация при утъпкване от строителната техника извън обхвата на пътя.

И по двата варианта основно се засяга горска територия. Засягат се сравнително малко земи със земеделско предназначение предимно в участъка на обхода на гр. Кресна, в които в една или друга степен са настъпили антропогенни изменения в състава на растителната покривка.

По време на строителството въздействията върху местообитанията и екосистемите чрез въздуха няма да бъдат значими. Замърсяване на въздуха с прах и отлагане върху растителността ще има в района на строителните участъци. Отделяните прахови емисии от тези дейности не представляват съществена опасност за местообитанията. Източник на замърсяване на въздуха ще бъдат и газовете отделяни от двигателите с вътрешно горене, обслужващи строителството – CO, NOx, въглеродороди. Въздействието от тях ще е незначително и временно – до завършване на строителните работи. Замърсяване може да се получи при аварийни ситуации – разливане на нефтопродукти, което ще бъде локално, временно и незначително по обхват.

Като цяло, очакваните нарушения в териториите подлежащи на усвояване за строителството на скоростния път, по отношение на растителната компонента ще са преки, дълготрайни и значителни и по двата варианта.

Период на експлоатация

Въздействия от емитирани прах и аерозоли от автомобилния трафик и от режима на поддръжка – опесъчаване/осоляване.

Като линеен източник на замърсяване и като интензивно натоварен път с автомобилно движение, скоростния път ще предизвиква в различна степен негативно въздействие върху растителната компонента, прилежаща на пътното трасе. Установено е (Бешков и кол. 2007), че ивиците от двете страни на натоварени пътни участъци на разстояние до 50 м от платното са най-силно замърсени. Обхвата на това въздействие съвпада приблизително с обхвата на пътя, в който растителната покривка ще бъде засегната по време на строителството, като въздействието - унищожаване на растителността, ще е вече оценено.

Следва да се отбележи, че в България няма норми за съдържание на замърсители в биомаса. Санитарни норми за съдържание на вредни вещества в растителност (зеленчуци) са определени с Наредба № 5 на Министерство на народното здраве (МНЗ) от 1984 г.

Замърсяването от използване на сол и луга за зимно поддържане на пътното платно, също е източник на замърсяване на почвите, респективно на растителността в прилежащите на пътя земи. Същите не могат да предизвикат забележими изменения в качеството на растителността предвид ограничените количества, които се използват.

Привнасянето на нови крайпътни местообитания е свързано с ландшафтното оформяне и биологичното укрепване на крайпътните пространства, откоси и насипи. Въздействието е свързано с реализацията на ландшафтно-озеленителни мероприятия. С проектите се цели с помощта на дървесно-храстова и тревна растителност да се постигне хармонично единство между пътя и околния ландшафт и биологично укрепване на пътните откоси. Растителните видове, които ще се използват трябва да отговарят на определени климатични и едафични условия, както и да бъдат газозадържащи и газостойчиви. Следва да

се отбележи, че изборът на газозадържащи и газоустойчиви видове в известна степен е условен, тъй като няма абсолютно устойчиви видове към вредните газове. Устойчивостта им се мени в процеса на тяхното развитие – обикновено младите растения имат понижена устойчивост, която в зряла възраст се повишава, а при застаряване отново се понижава.

Изграждането на устойчиви и жизнени растителни групи и насаждения, изисква максимално съответствие между екологическите изисквания на видовете и условията на средата. Изборът на растителните видове следва максимално да се съобразява с характерът на местната флора и да не се допуска внасянето на инвазивни видове.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху растителната компонента в обхвата на скоростния път по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за състоянието на растителността и наличие на местообитания и видове, предмет на защита.

Животински свят

Според зоогеографското райониране на България разглежданата територия се отнася към Рило-Родопския район - Струмско-Местенския подрайон.

Фауната за района е характерна с евросибирските и европейските видове, които са с доминиращо участие и са свързани с биомите на бореалния и неморалния фаунистични комплекси, но и с присъствие и на средиземноморски видове. Това е фауната на широколистните гори, представена от много видове, някои от които с широко разпространение. Медитеранското влияние е най-забележимо в ниските и южни части на пролома. Типични обитатели на средноевропейските широколистни гори са: обикновена къртица (*Talpa europaea*), обикновен и лешников сънливец (*Glis glis*, *Muscardinus avellanarius*), жълтогърла горска мишка (*Sylvaemus flavicollis*), обикновена горска мишка (*Sylvaemus sylvaticus*), катерица (*Scirius vulgaris*), белка (*Martes foina*), заек (*Lepus capensis*), а за водните течения видра (*Lutra lutra*). Едрите бозайници са представени от дива свиня (*Sus scrofa*), сърна (*Capreolus capreolus*), вълк (*Canis lupus*). Във високите части на Пирин в зоната на клека може да се срещне кафявата мечка (*Ursus arctos*). Рибното богатство в планинските части на реките е представено от балканската пъстърва (*Salmo trutta fario*), сивен (*Salvelinus fontinalis*), а в р. Струма от скобар (*Chondrostoma nasus*), мряна (*Barbus cyclolepis*), речен кефал (*Leuciscus cephalus*) и други..

Фауната на Кресненското дефиле

От гръбначната фауна в Кресненския пролом са установени 13 вида риби, 10 вида земноводни, 21 вида влечуги, като при 6 от тях през пролома минава северната граница на разпространение, 232 вида птици, от които 135 са гнездящите и 56 вида бозайници. От тях 27 вида са дребните наземни бозайници, 12 вида са едрите бозайници (разр. *Carnivora* и разр. *Artiodactyla*) и 17 вида са прилепите.

➔ Риби (*Pisces*)

Участъците от речното течение на р. Струма, които се засягат от трасето на пътя предоставят благоприятни условия за развитието на рибите, а именно: редуващи се участъци с бързо и бавно течение, разнообразие от типове дънни седименти – пясък, чакъл, тиня, богата крайречна дървесна растителност с коренища във водата, предоставящи укрытия за рибите. Разнообразната водна безгръбначна фауна и флора са необходимия хранителен потенциал за поддържане на стабилни популации на видовете.

В обхвата на **вариант Г20** трасето на скоростният път пресича р. Струма и р. Влахинска с мостови съоръжения при:

| № | При км | Пояснителен текст | Страна Ляво/дясно | Дължина (м) |
|---|---------|-------------------|----------------------|-------------|
| 1 | 386+030 | СЪЩЕСТВУВАЩ | ляво | 8 |

| № | При км | Поянителен текст | Страна Ляво/дясно | Дължина (м) |
|---|---------|--------------------|-------------------|-------------|
| 2 | 388+493 | нов | ляво | 6 |
| 3 | 397+043 | нов | ляво | 6 |
| 4 | 398+560 | нов | ляво | 20 |
| 5 | 399+135 | нов | дясно | 10 |
| 6 | 399+610 | нов - р. Влахинска | дясно | 10 |

При **Вариант Г20** - оптимизиран съоръженията над реките са при:

| № | От км до км | | Поянителен текст | страна ляво/дясно | Дължина (м) |
|----|-------------|---------|--------------------|-------------------|-------------|
| 1 | 378+035 | 378+185 | нов – р. Струма | дясно | 150 |
| 2 | 378+035 | 378+185 | нов – р. Струма | ляво | 150 |
| 3 | 378+510 | 378+530 | нов – р. Резена | Ляво/дясно | 20 |
| 4 | 380+230 | 380+410 | нов – р. Струма | дясно | 180 |
| 5 | 380+190 | 380+370 | нов – р. Струма | ляво | 180 |
| 6 | 380+575 | 380+755 | нов – р. Струма | дясно | 180 |
| 7 | 380+570 | 380+750 | нов – р. Струма | ляво | 180 |
| 8 | 380+990 | 381+050 | нов – р. Струма | дясно | 60 |
| 9 | 380+980 | 381+070 | нов – р. Струма | ляво | 60 |
| 10 | 381+185 | 381+245 | нов – р. Струма | дясно | 90 |
| 11 | 381+210 | 381+300 | нов – р. Струма | ляво | 90 |
| 12 | 393+900 | 394+200 | нов – р. Струма | Ляво/дясно | 300 |
| 13 | 394+350 | 394+600 | нов – р. Струма | Ляво/дясно | 270 |
| 14 | 394+750 | 394+950 | нов - р. Влахинска | Ляво/дясно | 270 |

Най-често срещани са видове в р. Струма и притоците и са от сем. Шаранови (*Cyprinidae*) и сем. Виюнови (*Cobitidae*) представени от:

Видов състав и природозащитен статут на рибите

| Вид | ЗБР | ЧК |
|--|-----|----|
| Речен кефал (<i>Leuciscus cephalus</i>) | - | - |
| Обикновена мряна (<i>Barbus barbus</i>) | - | - |
| Маришка мряна (<i>Barbus cyclolepis</i>) | II | - |
| Уклея (<i>Alburnus alburnus</i>) | - | - |
| Скобар (<i>Chondrostoma nasus</i>) | - | - |
| Обикновен щипок (<i>Gobitis taenia</i>) | II | - |
| Горчивка (<i>Rhodeus amarus</i>) | II | - |
| Распер (<i>Aspius aspius</i>) | II | VU |

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (№ на приложението)

ЧК – Червена книга на Република България (категория на застрашеност) - VU - уязвим

Очаквани въздействия:

Период на строителство

Строителните работи при изграждането на мостовите съоръжения над реките ще бъде свързано с дейности по бреговете и в речните русла при изграждането на устойите на мостовите съоръжения.

Основните въздействия върху ихтиофауната ще бъдат в процеса на строителството на премостащите реките съоръжения. Същите ще са свързани с изземване на речни седименти, изкопни работи в речното корито, изграждане и укрепване на диги, временни корекции на водните течения. Въздействието ще се изразява във временно размътване на водата с

негативно влияние върху ихтиофауната и прогонването ѝ от мястото на строителството на устоите на съоръженията. При работа в периода на хвърляне на хайвера, е възможно на места и неговото унищожаване. Възможно е намаляване площта на потенциални мръстилища в обсега на строителните дейности.

Период на експлоатация

В процеса на експлоатация на пътя, единствено възможни въздействия върху ихтиофауната ще има само при аварии на транспортни средства и пряко попадане на замърсяващи вещества във водното течение.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на рибите в обхвата на премостванията на р. Струма по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатация на скоростния път.

➔ *Земноводни (Amphibia)*

В района на инвестиционното предложение се срещат вероятно 10-11 вида земноводни, два или три вида от опашатите и 8 вида безопадати.

В резултат на проведените предварителни теренни проучвания от тази група в обхвата на обектите на инвестиционното предложение за строителство на пътя през Кресненско дефиле са установени и има предпоставки за наличието на местообитания на следните видове:

Видов състав и природозащитен статут на земноводните

| Вид | ЗБР | ЧКБ |
|---|------------|------------|
| Дъждовник (<i>Salamandra salamandra</i>) | III | - |
| Обикновен тритон (<i>Lissotriton vulgaris</i>) | III | - |
| Южен гребенест тритон (<i>Triturus karelinii</i>) | II, III | - |
| Жълтокоремна бумка (<i>Bombina variegata</i>) | II, III | - |
| Сирийска чесновница (<i>Pelobates syriacus</i>) | III | - |
| Кафява крастава жаба (<i>Bufo bufo</i>) | III | - |
| Зелена крастава жаба (<i>Bufo viridis</i>) | III | - |
| Дървесница (<i>Hyla arborea</i>) | III | - |
| Гръцка жаба (<i>Rana graeca</i>) | III | - |
| Дългокрака горска жаба (<i>Rana dalmatina</i>) | - | - |
| Голяма водна жаба (<i>Pelophylax ridibundus</i>) | - | - |

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (№ на приложението);

ЧКБ – Червена книга на Република България (категория на застрашеност).

Очаквани въздействия:

Период на строителство

- *Унищожаване на местообитания*

При строителството на пътя основните въздействия върху местообитанията на земноводните се свеждат до унищожаването им в границите на обхвата на пътя. Не се очаква влошаване на качеството на местообитания извън зоната на пряко унищожаване.

- *Унищожаване на екземпляри*

По време на строителството е възможно унищожаване на екземпляри.

Период на експлоатация

- *Унищожаване на екземпляри*

Земноводните като цяло са силно чувствителни към такъв тип въздействия поради слабата си подвижност и характерните за много видове масови сезонни миграции. Във всички

участъци, където проектираното трасе пресича оптимални местообитания или се намира в близост до водни обекти, може да се очаква системно прегазване на земноводни.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на земноводните в обхвата на скоростния път и съоръженията към него по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатация на пътя.

➔ Влечуги (*Reptilia*)

Видов състав и природозащитен статут на влечугите

| Вид | ЗБР | ЧК |
|--|---------|----|
| Обокновена блатна костенурка (<i>Emys orbicularis</i>) | II, III | - |
| Шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>) | II, III | EN |
| Шипоопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>) | II, III | EN |
| Балкански гекон (<i>Cyrtopodion kotschy</i>) | III | - |
| Слепок (<i>Anguis fragilis</i>) | III | - |
| Ивичест гушер (<i>Lacerta trilineata</i>) | III | - |
| Зелен гушер (<i>Lacerta viridis</i>) | III | - |
| Македонски гушер (<i>Podarcis erhardii</i>) | III | - |
| Стенен гушер (<i>Podarcis muralis</i>) | III | - |
| Червейница (<i>Typhlops vermicularis</i>) | III | - |
| Сива водна змия (<i>Natrix tessellata</i>) | III | - |
| Обикновена водна змия (<i>Natrix natrix</i>) | - | - |
| Смок мишкар (<i>Elaphe longissima</i>) | III | - |
| Голям стрелец (<i>Dolichophis caspius</i>) | III | - |
| Тънък стрелец (<i>Platycephalus najadum</i>) | III | - |
| Медянка (<i>Coronella austriaca</i>) | III | - |
| Вдлъбнаточел смок (<i>Malpolon monspessulanus</i>) | III | - |
| Котешка змия (<i>Telioscopus fallax</i>) | III | VU |
| Ивичест смок (<i>Elaphe quatuorlineata</i>) | II, III | EN |
| Леопардов смок (<i>Elaphe situla</i>) | II, III | EN |
| Пепелянка (<i>Vipera ammodytes</i>) | III | - |

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (№ на приложението)

ЧК – Червена книга на Република България (категория на застрашеност) - VU - уязвим; EN – застрашен

Очаквани въздействия:

Период на строителство

- Унищожаване на местообитания

При реализация на инвестиционното предложени се очаква загуба на местообитание на влечуги. Не се очаква влошаване на качеството на местообитания извън зоната на пряко унищожаване.

- Унищожаване на екземпляри

Възможни са инциденти от прегазване на индивиди в периода на строителството.

Период на експлоатация

- Унищожаване на екземпляри

Влечугите като цяло са силно чувствителни към такъв тип въздействия поради слабата си подвижност. Във всички участъци, където проектираното трасе пресича оптимални местообитания, може да се очаква системно прегазване на влечуги.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на влечугите в обхвата на скоростния път и съоръженията към него по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатация на скоростния път.

➔ Птици (*Aves*)

От орнитологична гледна точка значимостта на мястото се определя от богатото видово разнообразие на гнездещи птици, включени в Червената книга на България, както и такива от европейско природозащитно значение.

Орнитофауната в района на инвестиционното предложение е характерна за ниските части на планините в тази част на страната, като през есенно-зимния период тук се установяват за зимуване или само преминават по време на сезонните миграции видове, както от високите части на околните планини, така и от по-северни географски ширини. Тук са налице: видове, обитаващи широколистни гори; видове, обитаващи иглолистни гори, в т.ч. и иглолистни горски култури; видове, обитаващи храсталачни съобщества; видове, обитаващи открити територии без или с незначително количество дървета, видове, обитаващи скални и каменисти терени; видове, обитаващи населените места. Видовото разнообразие е претърпяло промени, като следствие от продължителното намаляване на горските площи.

През Кресненския пролом преминава миграционния път *Via Aristotelis*, който има значение за мигриращите птици - основно грабливи и пойни видове, но също така е важен за миграцията на водолюбивите птици.

Орнитофауната в горските местообитания е представена от видове, характерни за пояса на дъба – чинка (*Fringilla coelebs*), кос (*Turdus merula*), поен дрозд (*Turdus philomelos*), горска зидарка (*Sitta europaea*), авлига (*Oriolus oriolus*), синигери (сем. *Paridae*), кълвачи (сем. *Picidae*) и др.

По-откритите храстово-тревни местообитания са предпочитани от червеногърбата сврачка (*Lanius colurio*), жълтата (*Emberiza cirtinella*) и градинската овесарка (*Emberiza hortulana*), горската чучулига (*Lullula arborea*), горската бърбица (*Anthus trivialis*) и др.

Орнитофауната в крайречните дървесно-храстови местообитания е представена от видове, характерни за по-влажни крайречни гори и храсталаци – авлига (*Oriolus oriolus*), славей (*Luscinia megarhynchos*), елов певец (*Phylloscopus collybita*), голямо черноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla*) и др.

Очаквани въздействия:

Период на строителство

Строителството на скоростния път и по двата варианта ще доведе до пряко, постоянно и необратимо разрушаване на съществуващите местообитания на птици в границите на обхвата на пътя, тъй като се предвижда пълна промяна на местообитанието вследствие на строителството.

Прогонване на птици заради засилено човешко присъствие се очаква при грабливите птици, главно в горски територии на разстояние до около 300 м от обхвата на строителството. Струпването на хора и техника може да доведе до директно прогонване на птиците от местообитанията им в района на инвестиционното предложение.

Период на експлоатация

Възможна е смъртност на отделни индивиди при сблъсък с МПС.

Постоянно безпокойство вследствие трафика, до около 300 м за по-чувствителните видове.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на птиците в обхвата на скоростния път и съоръженията по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатация на скоростния път.

➔ Бозайници (*Mammalia*)

Бозайната фауна в Кресненско дефиле не е разнообразна. Инвестиционното предложение попада в ареала на най-обикновените и многобройни бозайници като: таралежът (*Erinaceus concolor*), обикновената горска мишка (*Sylvaemus sylvaticus*), дивият заек (*Lepus europaeus*), дивата свиня (*Sus scrofa*), белката (*Martes foina*) и др. От едрите бозайници, предмет на защита в засегнатата защитена зона е възможно присъствието на вълка. Кафявата мечка не се среща. Река Струма предоставя условия за наличие на местообитания на видрата. Благоприятстващ фактор за присъствието на вида тук е наличие на хранителна база в реката и по бреговете.

Видов състав и природозащитен статут на бозайниците – без прилепи

| Вид | ЗБР | ЧК |
|---|---------|----|
| Таралеж (<i>Erinaceus concolor</i>) | III | - |
| Див заек (<i>Lepus europaeus</i>) | - | - |
| Малка горска мишка (<i>Sylvaemus uralensis</i>) | - | - |
| Обикновена горска мишка (<i>Sylvaemus sylvaticus</i>) | - | - |
| Обикновен сънливец (<i>Glis glis</i>) | - | - |
| Видра (<i>Lutra lutra</i>) | II, III | VU |
| Вълк (<i>Canis lupus</i>) | II | VU |
| Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>) | - | - |
| Белка (<i>Martes foina</i>) | - | - |
| Пъстър пор (<i>Vormela peregusna</i>) | II, III | VU |
| Дива свиня (<i>Sus scrofa</i>) | - | - |
| Сърна (<i>Capreolus capreolus</i>) | - | - |

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (№ на приложението)

ЧК – Червена книга на Република България (категория на застрашеност) - VU - уязвим

Очаквани въздействия:

Период на строителство

- пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството растителността, респ. местообитанията на видовете наземни бозайници в границите на обхвата на трасето ще бъдат унищожени. На практика ще бъдат засегнати местообитанията на всички видове бозайници, чийто ареал попада в обхвата на инвестиционното предложение. Въздействието ще е незначително за широко разпространените видове с многочислени популации.

По време на строителството е възможно да има временно прекъсване на биокоридори на всички видове наземни бозайници, срещащи се в обхвата на вариантите.

Безпокойството по време на строителството ще е породено от шума от строителната и транспортната техника и хората в местата на изграждане на скоростния път и обектите към него. По-чувствителни към подобно въздействие са по-едрите видове, които ще търсят убежище по-далеч от мястото на строителството.

Период на експлоатация

По време на експлоатацията трасето на пътя по принцип ще прекъсне биокоридори на всички видове наземни бозайници, срещащи се в обхвата на пътя. Безпокойството по време на експлоатацията ще е породено от трафика по скоростния път. По-чувствителни към подобно въздействие са по-едрите видове, които ще търсят убежища по-далеч от трасето. Възможна е смъртност на отделни индивиди от по-дребни и по-бавноподвижни видове.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на бозайниците в обхвата на скоростния участък и съоръженията по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатацията на пътя.

Прилепи (*Chiroptera*)

Присъствието на прилепи в т.ч. и на 12-те вида прилепи, предмет на опазване в ЗЗ „Кресна-Илинденци” на засегнатите територии е възможно, тъй като те са част от техни потенциални местообитания през различни етапи от техния жизнен цикъл – денонощни (ловни) или сезонни миграции, както и техни хранителни местообитания. Не се засягат подземни убежища или убежища на горски видове прилепи. Най-близко разположеното находище на Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*) е ж.п. кантон в район на Кресненското ханче на левия бряг на р. Струма.

Видов състав и природозащитен статут на видовете прилепи

| Вид | ЧК | ЗБР |
|---|-----------|------------|
| Кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | - | III |
| Голям нощник (<i>Myotis myotis</i>) | - | II и III |
| Остроух нощник (<i>Myotis blythii</i>) | - | II и III |
| Голям подковонос (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) | - | II и III |
| Малък подковонос (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) | - | II и III |
| Подковонос на Мехели (<i>Rhinolophus mehelyi</i>) | VU | II и III |
| Южен подковонос (<i>Rhinolophus euryale</i>) | VU | II и III |
| Дългопръст нощник (<i>Myotis capaccinii</i>) | VU | II и III |
| Трицветен нощник (<i>Myotis emarginatus</i>) | VU | II и III |
| Сив дългоух прилеп (<i>Plecotus austriacus</i>) | - | III |
| Дългокрил прилеп (<i>Miniopterus schreibersii</i>) | VU | II и III |
| Широкоух прилеп (<i>Barbastella barbastellus</i>) | VU | II и III |
| Бехщайнов нощник (<i>Myotis bechsteini</i>) | VU | II и III |
| Малко кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) | - | III |
| Средиземноморски подковонос (<i>Rhinolophus blasii</i>) | VU | II и III |

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (№ на приложението)

ЧК – Червена книга на Република България (категория на застрашеност) - VU - уязвим

Очаквани въздействия:

Период на строителство

- Загуба на местообитания/пряко унищожаване на местообитания

Разчистването на трасето от горска растителност, както и самото строителство, ще доведат до трайна промяна на естествените характеристики на потенциални и ловни местообитания на видове прилепи. Не се очаква влошаване на качеството на местообитания извън зоната на пряко унищожаване. Строителните дейности не водят сами по себе си до фрагментиращ или бариерен ефект за популациите на прилепи.

Период на експлоатация

- Унищожаване на екземпляри

По време на експлоатация е възможна инцидентна смъртност на мигриращи и ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с МПС.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните въздействия върху местообитания на прилепите в обхвата на скоростния път и съоръженията по двата варианта, като за целта ще бъдат направени теренни проучвания за наличие на местообитания, които ще бъдат засегнати от строителството. Ще бъдат оценени и очакваните въздействия в етапа на експлоатация на скоростния път.

Безгръбначни животни (*Invertebrata*)

В България до момента са съобщени над 29 000 вида безгръбначни животни (от около 29 850 животински вида), от които огромната част съставляват насекомите с над 20 500 вида. Най-много данни са известни за най-проучените райони, като например планините от Рило-Родопския масив, Витоша, Стара планина, Струмската долина, някои части на Югоизточна България и Добруджа. Като обекти за оценка на биоразнообразието на безгръбначните животни в зависимост от територията, потенциално засегната от Лот 3.2 на АМ „Струма“ по оценяваните алтернативи, са избрани представителните групи от гледна точка на биомаса в хранителните вериги и присъствие в международни и национални конвенции и закони за опазване на биоразнообразието – бръмбари бегачи, дневни пеперуди, скакалци (правокрили), водни кончета, мекотели. По-голяма част от тези видове са и предмет на опазване в националната екологична мрежа на Натура 2000: Офиогомфус (Зеленогръдо цигулче) (*Ophiogomphus cecilia*), Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Голям сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*), Осмодерма (*Osmoderma eremita*) (включен също в Бернската конвенция – приложение II, IUCN и Червената книга на България като застрашен), Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia quadripunctaria*), Лицена (*Lycaena dispar*), Алпийска розалия (*Rosalia alpina*), Кордулегастер (*Cordulegaster heros*), Обикновен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*), Бисерна мида (*Unio crassus*), Ручеен рак (*Austropotamobius torrentium*) и др.

Природозащитен статут на безгръбначните

| Вид | ЗБР | ЧК |
|--|------------|-----------|
| Офиогомфус (Зеленогръдо цигулче) (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) | II | |
| Бръмбар рогач (<i>Lucanus cervus</i>) | II, III | |
| Голям сечко (<i>Cerambyx cerdo</i>) | II | |
| Буков сечко (<i>Morimus funereus</i>) | II | |
| Осмодерма (<i>Osmoderma eremita</i>) | II | EN |
| Четириточкова меча пеперуда (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | II | |
| Лицена (<i>Lycaena dispar</i>) | II | |

| | | |
|--|---------|--|
| Алпийска розалия (<i>Rosalia alpina</i>) | II, III | |
| Кордулегастер (<i>Cordulegaster heros</i>) | II | |
| Обикновен паракалоптенус (<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>) | II | |
| Бисерна мида (<i>Unio crassus</i>) | II | |
| Ручеен рак (<i>Austropotamobius torrentium</i>) | II | |

Потенциалните въздействия върху безгръбначните животни при реализация на инвестиционното предложение по двете алтернативи могат да бъдат:

✓ **Въздействия и рискове, чието проявление би могло да настъпи в териториалния обхват на площадките, предвидени за реализация на ИП:**

- смъртност на индивиди при прегазване от строителна техника;
- промяна в естествените характеристики на потенциални местообитания, включваща частично или пълно унищожаване на растителността на строителните площадки;
- унищожаване на подземни местообитания, в т. ч. кухни с различен размер и подземна почвена среда (MSS), функционално свързана с подземни екосистеми, в случай че такива бъдат засегнати по време на строителството;
- фрагментация на местообитанията.

В доклада за ОВОС ще бъдат оценени въздействията по отношение на безгръбначната фауна, която се засяга от реализацията на инвестиционното предложение.

Елементи на Националната екологична мрежа

Защитени територии

Най-близко разположените Защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии до двата варианта на трасе на Лот 3.2 на АМ „Струма“ са:

- ЗМ „Кресненско дефиле“, обявена за буферна зона на Резерват „Тисата“ със Заповед № 130/22.02.1985 г. на Председателя на КОПС (ДВ, бр. 24/ 1985 г.), изменена със Заповед № 844/31.10.1991 г. (ДВ, бр. 24/1985 г.) на министъра на околната среда и прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № РД - 56/30.01.2008 г. (ДВ, бр. 29/2008 г.) на министъра на околната среда и водите;
- Резерват „Тисата“, обявен с постановление № 6663/05.12.1949 г. на Министерство на горите, Заповед № 440 от 09.12.1977 г. (ДВ, бр. 6/20.01.1978 г.) на КОПС и Заповед № 844 от 31.10.1991 г. (ДВ, бр. 93/12.11.1991 г.) на МОС за промяна на площта.
- ЗМ „Моравска“, обявена за природна забележителност със Заповед № 133 от 22.02.1985 г. на КОПС (ДВ, бр. 26 от 1985 г.), прекатегоризирана в защитена местност със Заповед № 727 от 28.09.1991 г. на МОС (ДВ, бр. 87 от 1991 г.).

Защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

И двата варианта на скоростния път засягат:

- защитена зона по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна: BG0000366 „Кресна-Илинденци“;
- защитена зона по Директива 2009/147/ЕО за опазване на дивите птици: BG0002003 „Кресна“;

Съгласно писмо изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. на МОСВ, за инвестиционното предложение следва да бъде разработен Доклад за степента на въздействие с предмета и целите за опазване на защитените зони. В доклада ще бъде оценена степента на очакваните нарушения и въздействия върху природни местообитания и местообитания на видове в т.ч. и птици, предмет на опазване в засегнатите защитени зони по Натура 2000.

3.6. Отпадъци

Инвестиционното предложение ще се реализира на територията на общини Симитли и Кресна, област Благоевград.

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

Регионалните системи за управление на отпадъците, в които ще се предават за третиране отпадъците от общините, влизащи в обхвата на ИП, са представени в таблицата по-долу:

| № | Име на РСУО | Общини в обхвата на РСУО |
|---|-------------|--------------------------|
| 1 | Благоевград | Симитли |
| 2 | Сандански | Кресна |

При теренните огледи на територията, предвидена за реализация на инвестиционното предложение не са забелязани неорганизираны сметища, които да оказват негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората.

Зоните на въздействие (рецептори) на генерираните от строителството и пътния трафик отпадъци, които могат да бъдат повлияни от реализацията на скоростния път са: повърхностни и подземни води; почви; местообитания и атмосферен въздух.

Прогноза на въздействие

Реализацията на инвестиционното предложение включва два периода, при които се очаква генериране на отпадъци - по време на строително-монтажните дейности и по време на експлоатация на скоростния път.

Период на строителство

По време на строително-монтажните дейности на пътното трасе и съоръженията на скоростния път ще се генерират различни по вид отпадъци при разчистване и подготовка на строителни площадки, изпълнение на изкопни дейности, строителство на пътното тяло, строителство на мостови и пътни съоръжения (тунели, виадукти, надлези, подлези, водостоци), реконструкции на инженерни мрежи, пресичане на жп линия, местата за складиране на строителни материали, временни монтажни площадки, пътни възли, местата за домуване, пътно-строителната и монтажна техника, както и на местата за временни битови лагери на работещите.

Предстои и мащабно тунелно строителство, което е свързано с генериране на значителни количества земни и скални маси с различни якостни показатели, които не винаги са подходящи за обратно влагане в строителния процес.

Различните по вид отпадъци, които ще се генерират при изграждане на пътното трасе се разделят на: строителни отпадъци; битови отпадъци и опасни отпадъци.

Строителни отпадъци, генерирани при извършването на изкопни, насипни, ремонтни, кофражни, армировъчни, бетонови и асфалтобетонови работи и други строително-монтажни работи, извършвани на строителните площадки са: изкопани излишни земни и скални маси; изкопани земни и скални маси които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа; бетон; метални отпадъци; дървесен материал; асфалтови смеси. В началната фаза на строителството ще се генерират и отпадъци от дървесно-храстова растителност, при подготовката на трасето и отстраняване на дървесно-храстова растителност.

Битови отпадъци, генерирани на строителните площадки, във временните лагери и места за домуване на транспортната, строителна и монтажна техника от жизнената дейност на работниците строители.

Опасни отпадъци, предимно амортизирани акумулаторни батерии и отработени масла от строителната механизация при аварийна подмяна, както и опаковки съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества.

Възможни въздействия по време на строителството: При строително-монтажните дейности генерираните строителни отпадъци имат приоритет, като количество в сравнение с битовите и опасните отпадъци.

Въздействието на отпадъците, по време на тяхното генериране и предварителното им съхранение на мястото на образуването, върху човешкото здраве и компонентите на околната среда се класифицира, като незначително и временно, с малък териториален обхват и без кумулативни въздействия.

Относно генерираните земни и скални маси от тунелните изработки ще се наложи депонирането им на определени места, където вероятно ще останат за дълъг период, особено обемите, които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа (изкопан неподходящ за насип материал). Депата за постоянно съхранение са с ограничен териториален обхват и не се очакват кумулативни въздействия, поради естеството на материалите. Това важи за случай, че няма замърсени почви и скални материали.

Въздействието на генерирани опасни отпадъци, при аварии на строителна и монтажна техника - разливи/течове на петролни продукти, върху човешкото здраве и компонентите на околната среда се характеризира като незначително и периодично, с малък териториален обхват и без кумулативни въздействия.

Период на експлоатация

По време на експлоатация на пътното трасе и съоръженията на скоростния път ще се генерират различни по вид отпадъци от трафика и при ремонтни дейности на пътното платно. Различните по вид отпадъци, които ще се генерират при експлоатация на пътното трасе се разделят на: битови отпадъци; неопасни и опасни отпадъци и строителни отпадъци от ремонтни работи.

Битови отпадъци неконтролирано изхвърлени на и покрай пътното трасе, в т. ч. и на местата за почивка, генерирани от водачите на транспортните средства и пътниците.

Неопасни и опасни отпадъци, генерирани при нормална експлоатация на скоростния път са: агрегати и части от автомобили; разкъсани автомобилни гуми; отпадъци от почистване на крайпътните канавки и разделителната ивица; отпадъци от разливи/течове и почистване на пътното платно при аварии, инциденти и ПТП с адсорбентни материали.

Неопасни и опасни отпадъци, генерирани при инциденти, пътнотранспортни произшествия или аварии на транспортни средства, превозващи опасни вещества и опасни отпадъци са различни по вид отпадъци, в зависимост от характера на превозваните материали.

Строителни отпадъци генерирани при извършване на ремонтни дейности по пътното платно, основно фрезувана асфалтова настилка, отпадъчен бетон и метални отпадъци.

Възможни въздействия по време на експлоатацията:

По време на експлоатацията на скоростния път ще се образуват предимно битови отпадъци, изхвърлени на и покрай пътното трасе, които ще бъдат в незначителни количества. Въздействието на отпадъците, по време на нормална експлоатация на скоростния път, върху човешкото здраве и компонентите на околната среда се характеризира като незначително и постоянно, с малък териториален обхват и без кумулативни въздействия. Въздействието на отпадъците, образувани при пътнотранспортни произшествия или аварии на транспортни средства превозващи опасни товари, върху човешкото здраве и компонентите на околната среда се характеризира като незначително и периодично, с малък териториален обхват и без кумулативни въздействия.

В доклада за ОВОС ще бъдат описани отделните видове отпадъци, които ще се генерират по време на строителството и експлоатацията на трасето и ще бъде направена тяхната класификация с наименования и код, съгласно Приложение 1 към чл. 5 ал. 1 на *Наредба № 2 от 23.07.2014 год. за класификация на отпадъците*, на МОСВ и МЗ, както и ще бъде дадено очакваното количество на отпадъците по отделно за трите етапа на инвестиционното

предложение. В доклада за ОВОС ще бъде оценено въздействието на отпадъците както върху околната среда и здравето на хората, така и въздействието при аварийни и непредвидени ситуации.

В доклада за ОВОС ще бъдат оценени и сравнени двата варианта на трасе по отношение на генерираните от скоростния път отпадъци и тяхното очаквано въздействие върху рецепторите.

3.7. Опасни вещества

Инвестиционното предложение ще се реализира на терен, на който по време на теренните огледи, по трасето на разглежданите варианти, не бяха установени в близост от 310 м промишлени зони и складове за съхранение на опасни вещества и пестициди. Не са установени в близост от 310 м промишлени предприятия използващи опасни вещества или съхраняващи метилбромид (СНЗВ) и вещества които нарушават озоновия слой по Наредбата за установяване на мерки по прилагане на Регламент (ЕО) № 1005/2009 относно вещества, които нарушават озоновия слой (ПМС № 326 от 28.12.2010 г. на МС).

Зоните на въздействие (рецептори) на използвани в строителството и генерирани от пътния трафик опасни вещества, които могат да бъдат повлияни от реализацията на пътя са: повърхностни и подземни води и почви.

Прогноза на въздействие

Реализацията на инвестиционното предложение включва два периода, при които може да се очаква генериране на опасни вещества при аварийни и непредвидени ситуации - по време на строително-монтажните дейности и по време на експлоатация на пътя.

Период на строителство

По време на строителството ще се използват опасни химични вещества за строително-транспортната техника, като петролни масла и гориво – бензини, дизелово гориво, пропан-бутан, природен газ.

По време на строителството на пътното трасе и съоръженията на пътя и реконструкции на съоръжения на други ведомства не се предвижда съхраняване на опасни вещества на строителната площадка както и не се предвижда използването на опасни химични вещества, препарати и продукти, подлежащи на забрана. Не се предвижда използване на суровини, материали или продукти, които попадат в обхвата на Наредба за реда и начина за ограничаване на производството, употребата или пускането на пазара на определени опасни химични вещества, смеси и изделия от приложение XVII на регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), приета с ПМС № 376 от 30.12.2011 г. Няма да се използват също и органични разтворители, които са в обхвата на Директива 1999/13/ЕС за ограничаване емисиите на летливи вещества.

Възможни въздействия по време на строителството: Не се очакват въздействия - не се предвижда съхраняване на опасни вещества на строителните площадки.

Период на експлоатация

По време на експлоатация на пътното трасе и съоръженията на пътя ще се транспортират различни по вид опасни вещества и смеси. При аварийни ситуации с пътнотранспортни средства превозващи опасни вещества ще се генерират опасни отпадъци. Аварийните ситуации с пътнотранспортни средства, превозващи опасни вещества са с малка вероятност от възникване и непредвидими като време, място и интензивност на замърсяването. Въздействието на генерираните опасни отпадъци, в резултат от течове и разливи на транспортирани опасни вещества е определено в т. 3.6.

В периода на експлоатацията на магистралата не се извършват дейности с опасни химични вещества.

В доклада за ОВОС ще бъде представена класификация на използваните петролни масла и горива по време на строителството на пътя и тяхната токсикологична характеристика.

3.8. Рискови енергийни източници

◆ Шум

ИП се отнася до изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма“ през Кресненското дефиле и разглежда два варианта за трасе: вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран.

Понастоящем източници на шум в района на бъдещия път е транспортния поток по път I-1 (Е-79), който определя шумовия фон в участъка на лявото платно на бъдещия път при двата варианта и общото трасе до отделянето му от път Е-79. Шумовата характеристика на съществуващия поток по път Е-79 ще бъде определена въз основа на предоставени от Възложителя данни за транспортното натоварване.

Съществуващото (базисното) състояние на акустичната среда около трасето на бъдещия път на този етап е определено въз основа на теренни проучвания и предоставени от Възложителя информационни материали.

Прогноза на въздействие

Граничните стойности на нивата на шум в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии са регламентирани в Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда и са: за жилищни територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик - ден - 60 dBA, вечер - 55 dBA, нощ - 50 dBA; за зони за научно-изследователска дейност (учебни зони) - ден - 45 dBA, вечер - 40 dBA, нощ - 35 dBA; зони за производствено-складова дейност - 70 dBA за ден, вечер и нощ.

Трасето на двата разглеждани варианта обхващат територията на гр. Кресна от изток и са разположени на различни разстояния от нея: - вариант Г20 между 7 м и 140 м, вариант Г20-оптимизиран между 190 м и 300 м. Зоните с нормиран шумов режим от територията на гр. Кресна, разположени откъм трасето на бъдещия път при двата варианта са: жилищна, за учебна дейност и производствено-складова.

Период на строителство

От шума, създаван от пътностроителната техника ще бъдат повлияни в различна степен близките до строителните площадки зони с нормиран шумов режим от територията на гр. Кресна в зависимост от разстоянието им до тях.

В доклада за ОВОС ще бъде определено нивото на шума, достигащо до тези зони и оценено съгласно изискванията на българското законодателство - *Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда*. Ще бъде оценено и въздействието на шума, създаван от обслужващия строителната дейност транспорт при представена информация за маршрута му на движение. По време на строителството не се предвижда отклоняване на основния транспортен поток по обходни пътища. Движението ще се пропуска по едното платно, а на другото ще се изпълняват строителните работи и обратно

Период на експлоатация

В ДОВОС ще бъде определена шумовата характеристика на транспортния поток по пътя. Ще бъдат определени очакваните нива на шум, достигащи до посочените рецептори (зони с нормиран шумов режим) и при двата варианта, с отчитане на разположението им, релефа на местността и предложените технически решения в проекта (тунели, виадукти).

Получените нива ще бъдат оценени съгласно регламентираните гранични стойности на нивото на шум в *Наредба № 6 за показателите за шум в околната среда*. Ще бъдат съпоставени двата варианта по отношение на шумовото въздействие върху рецепторите и ще бъде посочен предпочитан вариант за реализация.

◆ **Вибрации**

По време на строителството

Строителната дейност не е източник на вибрации в околната среда. Вибрациите, излъчвани при работа на някои машини и съоръжения са фактор на работната среда и се отнасят само до работещите с тях.

По време на експлоатацията

Транспортния поток по пътя не е източник на вибрации в околната среда. Тъй като по проект конструкцията на пътното платно (земно легло и пътна настилка) осигурява бързо затихване на вибрациите в земната основа. На това основание, фактор вибрации, в етап експлоатация, не е предмет на оценка в ДОВОС.

◆ **Лъчения**

По време на строителството

Осветените строителни площадки са източник на светлинни лъчения. Светлинното замърсяване се характеризира като вредно влияние върху жизнената среда и промяна в биологичния ритъм.

Възможни въздействия: Този тип въздействие ще бъде локално и ще засегне много малка част от зоната в непосредствена близост до строителната площадка. Въздействието е средносрочно и обратимо.

По време на експлоатацията

По време на експлоатация трафикът по скоростния път е източник на светлинни лъчения. Прекомерното нарастване на изкуственото осветление през нощта променя естествената среда на нощните същества. Много животински видове се дезориентират от нощното осветление. Въздействието е постоянно, при трафик.

По време на строителство и експлоатация на скоростния път, строителните дейности и трафикът не са източник на други лъчения.

3.9. Ландшафт

В съответствие с класификационната система на ландшафтите в България районът в който ще се реализира инвестиционното предложение и по двата варианта се отнася към:

Клас: Планински ландшафти

Тип: Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори

Подтип: Ландшафти на нископланинските ксеротермни гори

Ландшафтната характеристика на района на инвестиционното предложение е от смесен вид – природно-антропогенна. Антропогенните компоненти на ландшафта се изразяват в съществуващия Път Е79, преминаващ през Кресненското дефиле, други инфраструктурни обекти, застроявания с крайпътни заведения, горскостопанска дейност, непосредствената близост на гр. Кресна в края на участъка. Ландшафтът е претърпял изменения както по отношение на растителната покривка, така и по отношение повърхностната му денивилация.

Очаквани въздействия:

Период на строителство

Дейността за реализация на скоростния път - Лот 3.2, ще бъде свързана с два периода на промени в ландшафта. В процеса на строителството – с привлечената строителна механизация за извършване на строителни работи, както и на изкопни и насипни дейности при изграждане на новите трасета, което ще има временно отражение върху общото състояние на ландшафта.

Изграждането на новите трасета на скоростния път ще доведе до промяна в изгледните характеристики на съществуващия ландшафт. Същите ще се изразяват във вмешателство в организацията на териториите, свързано с отнемането на горски и земеделски земи. В същия обхват, строителството на пътния участък ще бъде свързано с отнемане на наличния хумусен

хоризонт, чрез който почвите функционират като уникален земен акумулатор и разпределител на енергия, свързана с хумуса и необходима за нормалния обмен и кръговрат на веществата в природата.

С отнемането на хумусният хоризонт ще бъде изцяло унищожена наличната растителност. Унищожаването на естествена и горска и полуестествена ливадна растителност ще е значително, но неизбежно, предвид спецификата на обекта.

Строителството на участъка ще бъде свързано с извършването изкопни и насипни работи, свързани с поддържането на определена строителна ивица за придвижването на тежка техника и механизация, прокопаване на тунели, изграждане на подпорни стени, виадукти, мостове на реките. Целият този процес ще бъде свързан с локална и временна промяна в цялостното състояние на околната среда, както и на места със значителни промени в релефа и структурата на ландшафта.

Тези дейности ще са свързани и с нарушена визуалност за населението и пътуващите в района на строителството. Времето, през което ще се проявява това въздействие, ще е сравнително кратко и ограничено – докато трае строителството, и ще е в зависимост от конкретните климатични условия.

Период на експлоатация

В периода на експлоатацията на скоростния път промените в ландшафта ще са свързани с привнесените нови техногенни елементи на ландшафта - нови пътни кръстовища, виадукти, тунели, подпорни стени, мостове, вертикална сигнализация и др.

Тази фаза ще бъде свързана с постоянна промяна в състоянието на околната среда и визуални промени в състоянието на ландшафта, в резултат от изграждането на пътя. Техногенните структури ще се открояват на фона на околния ландшафт и ще възпроизвеждат и засилват урбанизираната среда.

Експлоатацията на пътя ще бъде свързано и с визуално възприемане на пътя от участниците в движението на съпътстващите го големи съоръжения и съоръжения за организация на движението и с миграция на замърсителите в ландшафта.

Оформянето на ландшафта в прилежащото пространство на пътното платно ще бъде решено с проект за ландшафтно-озеленителни мероприятия.

В доклада за ОВОС ще бъдат конкретизирани и оценени очакваните антропогенни изменения на ландшафта в обхвата на пътния участък на Лот 3.2 по **двата варианта**.

3.10. Културно-историческото наследство

Анализът по инвестиционното предложение за подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма” трябва да се осъществи чрез набиране и обработка на наличната информация на обектите на културното наследство в участъка Крупник - Кресна. За определяне на съществуващото състояние по отношение на обектите на културното наследство ще бъдат използвани различни информационни източници - компютърната система „Археологическа карта на България”, регистрите на Националния институт за недвижимото културно наследство, специализирани публикации, анализ на топографски карти и ортофото.

Характерът на инвестиционната инициатива предполага, че в процеса на реализацията ѝ могат да бъдат застрашени основно археологически културни ценности. Този участък от автомагистралата преминава през район, в който е установена висока концентрация на археологически обекти. В близост до проектното трасе на Лот 3.2 на АМ „Струма” са разположени следните известни археологически обекти:

- Землище на с. Полето, община Симитли
- Стар път в м. Лъжова махала;
- Землище на с. Горна Брезница, община Кресна
- Антично селище край р. Брезнишка, до моста за гр. Кресна;
- Землище на с. Стара Кресна, община Кресна
- Праисторическо селище в м. Раец;
- Землище на гр. Кресна, община Кресна

- Антично селище в м. Мело;
- Късноантично селище в м. Ново село;
- Селище от късната бронзова и римската епоха в м. Горните уши;
- Укрепено селище от късната желязна в м. Ушите;
- Късноантична и византийска крепост;
- Стар път;

Съществува вероятност да бъдат регистрирани неизвестни археологически обекти източно и югоизточно от гр. Кресна, където трасето минава по изцяло нов маршрут.

Рецептори и зони на въздействие: Според научната и културната област, към която се отнасят, недвижимите културни ценности са: археологически, исторически, архитектурно-строителни, художествени, урбанистични, културен ландшафт, парково и градинско изкуство, етнографски, културни маршрути. Според дефинициите в чл. 47 от Закона за културното наследство (ЗКН) археологическите недвижими културни ценности са материални следи за човешка дейност, неделими от средата, в която са създадени, които се идентифицират чрез археологически изследвания. Многообразието на човешките дейности и огромният хронологически отрязък, в който са съществували, обуславят изключително разнообразие на този вид обекти.

Наситеността с обекти на културното наследство на територията на България е изключително висока. Справката в регистрите на Националния институт за недвижимо културно наследство (НИНКН) показва, че декларираните и регистрираните културни ценности на територията на България са няколко десетки хиляди. Тези обекти са приведени в известност в резултат на дългогодишни издирвания на специалистите от НИНКН, НАИМ-БАН от регионалните исторически музеи и други културни институции, както и благодарение на дейността на местни краеведи. Тези изследвания обаче нямат целенасочен характер и в никакъв случай не са довели до регистрирането на всички реално съществуващи обекти на културното наследство. Това се отнася най-вече за археологическите паметници, локализирането на известна част от които не е възможно без провеждане на специализирани проучвания. Те са и най-уязвими и най-пряко застрашени от провеждане на всякакви дейности, прилагащи деструктивни методи.

По тази причина е изключително важно още в проектна фаза да се локализируют границите на всички археологически обекти в обхвата на Лот 3.2 на АМ „Струма” чрез провеждане на предварителни археологически проучвания на територията на инвестиционното предложение (издирвания на археологически обекти) съгласно разпоредбите на чл. 161 от ЗКН.

Прогноза на въздействие

Период на строителство

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

През последните 20 години се изгради научно обоснована методика за издирване на археологически обекти, застрашени от реализацията на инфраструктурни проекти, стъпила на българския и международен опит в това направление. Стриктното и навременно провеждане на проучванията по тази методика, етапите за прилагането на която са регламентирани и в специализираната нормативна база, ще позволи да бъдат в най-голяма степен избегнати рисковете от нарушаване целостта на културни ценности от една страна и забавяне и оскъпяване на строителството от друга.

Период на експлоатация

Експлоатацията на Лот 3.2 на АМ „Струма” няма да представлява пряка заплаха за културните ценности. Като „непряко” въздействие върху обектите на културното наследство на първо място трябва да се посочи замърсяването на околната среда. Особено важно е качеството на атмосферния въздух. От характерните емисии, отделяни от трафика, съществено значение по отношение въздействието върху културно наследство имат съдържащите сяра съединения.

Като косвено въздействие трябва да се отбележи и промяната на културния и традиционен ландшафт в резултат на изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма”.

От друга страна изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма” дава възможност да се облекчи достъпът до голям брой представителни културни ценности, разположени в близост до трасето ѝ. Необходимо е обаче да бъдат подходящо обозначени подходите към такива обекти.

Посочените по-горе прогнозни отрицателни въздействия върху обектите на културното наследство ще бъдат анализирани в ДОВОС. На базата на наличната информация за известните археологически обекти ще се оцени рискът от нарушаване на целостта или компрометиране за всеки от тях. На тази основа ще се предложат мерки за опазване им, както и ще се определи на кой етап от реализацията на инвестиционното предложение мерките трябва да се прилагат.

3.11. Здравно-хигиенни аспекти

Един от съществените елементи при реализирането на инвестиционното предложение е да осигури безопасност, както на работещите на обекта, така и за живеещото в района на трасето население за периода на строителството и експлоатацията на предвидената за доизграждане АМ „Струма” в района на Кресненското дефиле.

Инвестиционното предложение ще се реализира в район с усложнено местоположение според типа дейност и при трудни топографски и географски условия спрямо околните населени места.

Проектното трасе е разработено в два варианта с габарит Г20 и за проектна скорост $V_{пр.} = 80 \text{ км/ч}$. Двете платна се разработват самостоятелно едно от друго, като се раздалечават и доближават едно спрямо друго в ситуационно и нивелетно отношение. С това се цели максимално използване на трасето на съществуващия път, минимално използване на околни площи и икономичност на решението.

Където е възможно се следва и използва съществуващият път, в други участъци се предвиждат тунели и виадукти. Където е необходимо следва да се предвидят подпорни стени.

В ДОВОС ще се разгледат и оценят и от здравно-екологични позиции двете вариантни решения, разработени в настоящото инвестиционно предложение за Лот 3.2

Началото на лявото платно на разглеждания участък е при км 378+600 след пътен възел „Крупник”, където е началото на Кресненското дефиле. Трасето на лявото платно следва съществуващия път, като ползва съществуващия мост на р. Струма и жп линията от км 378+051 до км 379+271 и е по съществуващия път до км 379+900.

Ще се използват съществуващите два моста и два тунела, като ще се изградят и нови мостови съоръжения. Дясното платно ще се изгради по изцяло нов терен, като е на по-високо ниво от лявото платно в изкоп или тунел.

В ДОВОС ще се оценят от здравни позиции технически параметри, ефективност на отводняване на пътното трасе, безопасност на проектираните възли за пресичания на Републиканската пътна мрежа и жп линии и др. За безконфликтни пресичания в ИП са предвидени два броя пътни възли.

От здравни позиции в ДОВОС ще бъде дадена положителна оценка на проектираните три тунела източно от гр. Кресна, които са с висока стойност при обезпечаване на населението в трудния географско-ландшафтен район.

Настоящото проектно решение предлага технически и технологични решения, като тунели с определена дължина, разделяне на пътните платна, възможности за своевременна безконфликтна организация на движението при ПТП и природни бедствия и др.

Тунелите са с малка дължина и не се налага изграждане на вентилационна система. Ще се представи прогнозна оценка на предназначението на виадуктите и пътните възли за осигуряване на безконфликтно движение, както и качеството на изпълнение на I–ви и II–ри етап (ако това е необходимо) на изграждане на дясно и ляво платно.

В ДОВОС ще се коментира и целесъобразността на другите алтернативни варианти от здравни позиции.

В разработката ще се оцени въздействието на дейността върху санитарно–хигиенните условия на околните населени места и други обекти, подлежащи на здравна защита от замърсяване на въздуха с прахови фракции, замърсяване с вредни газови емисии и шумово натоварване, като предварителните очаквания от здравни позиции е горепосочените вредности практически да бъдат в рамките на съответните нормативи за безопасност, като ще се прогнозира кумулативен ефект с постоянен характер на замърсяване в района на изграждане на АМ „Струма”.

Описанието на състоянието на компонентите и факторите на околната среда в района на инвестиционното предложение за разглеждания участък на трасето на Лот 3.2. от АМ „Струма” ще включва изчерпателна информация относно наличието на водоизточници за питейно–битови цели, минерални водоизточници и санитарно–охранителни зони около тях. Разположението на околни обекти, подлежащи на здравна защита ще се оцени съгласно кумулативно–хигиенните принципи за санитарна охрана.

Идентификацията на чувствителните приемници на въздействието при реализация на ИП са в основата на необходимите профилактични мероприятия за населението и работниците по трасето, с цел ограничаване на въздействието и ще бъдат изложени в ДОВОС.

Прогноза на въздействията

С оглед на характеристиката на отделните фактори по отношение на влиянието им върху здравето на работещите и населението, те ще се класифицират и разгледат според комунално–хигиенните изисквания по групи както следва:

- химически фактори;
- физически фактори;
- психо–сензорни фактори;
- социални фактори.

Период на строителството

В доклада за ОВОС ще се разгледат всички рискови за здравето фактори в трудова среда по типове нокси, характерни за съответните дейности. Здравната оценка ще бъде съобразена с изискванията на Наредба № 13/2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (обн. ДВ бр. 8 от 2004 г., изм. ДВ бр. 71 от 2006 г., изм. ДВ бр. 67 от 2007 г.).

Главните рискови фактори за здравето на работниците, ангажирани с реализацията на ИП са: прах, токсични вредности, шум, общи локални вибрации, неблагоприятен микроклимат, физическо натоварване.

Реализацията на инвестиционното предложение не е свързана с въздействия, включващи вредни лъчения.

От химичните рискови фактори, представени като веществен състав, основно значение имат: полицикличните ароматни въглеводороди (ПАВ), тежките метали, въглеродния и азотни оксиди, серния диоксид, катраните, взривни вещества и др.

По време на строителството, населението на гр. Кресна ще бъде временно изложено на въздействието на шум и запрашаване, в района около порталите на тунелите и виадуктите в източната периферия на града. Това ще се случва само при подходящи атмосферни условия – вятър от изток. При здравната оценка ще се вземат предвид резултатите от прогнозите на фактор „Шум” и компонент „Атмосферен въздух”.

Период на експлоатация

Посочените характеристики ще бъдат анализирани от здравно–хигиенни позиции, с оценка на възможно негативно въздействие върху населението в близко разположените населени места.

По принцип трасето на скоростния път преминава през незастроени територии, отдалечено от съществуващите селища.

По време на експлоатацията на ИП се очакват въздействия от замърсяване на въздуха с прахови фракции, замърсяване с вредни газови емисии и шумово натоварване.

Шумът е най-сериозният замърсител на околната среда около пътища и автомагистрала, поради което неговото генериране и разпространяване е обект на допълнителни проучвания в зависимост от множество допълнителни фактори – релеф, околни пространства, интензивност на движението, вид на пътната настилка, вкл. и поведение на водачите на МПС и др.

Друг важен източник на въздействие са вредните емисии във въздуха по време на експлоатация на пътя. В ДОВОС ще се оцени въздействието на дейността върху санитарно – хигиенните условия на околните населени места и др. обекти, подлежащи на здравна защита от замърсяване на въздуха с прахови фракции, замърсяване с вредни газови емисии. Ще се извърши моделиране на дисперсията на замърсители от МПС по двата проектни варианти на трасето.

Скоростният път рязко ще подобри КАВ в района на населените места и по-специално гр. Кресна, от който ще се измести съществуващият трафик, тъй като транспортният поток (особено тежкият транзитен), ще бъде изведен от жилищната среда, а извън тях ще се увеличи средната скорост на преминаване с термично стабилен режим на работа на двигателите, което от своя страна намалява количеството на изхвърлените вредни вещества. В крайна сметка това подобрява хигиенните параметри на атмосферния въздух на жилищните зони, намалява емисиите на шум, намалява предпоставките за инциденти с МПС и техните товари на територията на населените места.

Заключението на оценката, според изискванията на профилактичната медицина, ще се основава на:

- хигиенна характеристика на използваните физични, химични и механични агенти при експлоатацията;
- здравно–хигиенен анализ на потенциалните пътища на въздействие на инвестиционно предложение върху здравето на работещи, население и околна среда;
- идентифициране на рисковите фактори за здравето на заетите в обекта;
- възможности за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие на установените фактори;
- оценка на здравния риск, мерки за защита, действия при аварийни ситуации.

Значимост на очакваните въздействия върху околната среда, определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда от строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение, които могат да се окажат значителни и които трябва да се разгледат подробно в доклада за ОВОС

Оценяване степента/величината и значимостта на въздействията от реализацията от ИП

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности, сравнени с местни, национални и международни стандарти. За някои въздействия не могат да се приложат стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експерта и добрата практика.

Значимостта на въздействието върху околната среда ще се определя на база на съществуващото състояние на съответния компонент или фактор и очакваното въздействие в резултат от реализация на ИП.

4. Значимост на очакваните въздействия върху околната среда, определяне на неизбежните и трайните въздействия върху околната среда от строителството и експлоатацията на обекта на инвестиционното предложение, които могат да се окажат значителни и които трябва да се разгледат подробно в доклада за ОВОС

4.1. Оценяване степента/величината и значимостта на въздействията от реализацията на ИП

Величината на въздействието обикновено се изразява посредством количествени и качествени стойности, сравнени с местни, национални и международни стандарти. За някои въздействия не могат да се приложат стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експерта и добрата практика. В случаите на извънредни ситуации (катастрофи, природни бедствия, инциденти) въздействията се разглеждат в контекста на вероятността от съответното събитие и последициите от него.

Като цяло критериите за степен/големина/величина на въздействие могат да се разгледат:

- в пространството, според физическия обхват на въздействие;
- във времето, например продължителност на възстановяване или на въздействие, график на проекта; или
- количествено или качествено, когато могат да се приложат показатели за състоянието на съответния компонент/фактор във връзка с чувствителността на рецепторите.

Оценката на значимостта на въздействията върху рецепторите/приемната среда ще се извършва, като се отчита чувствителността/стойността на рецептора или ресурса, силата/големината на въздействие, обобщени в следната матрица:

Фигура № 4-1. Примерна матрица за оценка на значимостта на въздействието

| Степен/големина/величина на въздействието | | Чувствителност на рецептора/Стойност на рецептора или ресурса | | | | |
|---|--------------|---|-------|--------|--------|--------------|
| | | A | B | C | D | E |
| | | Много ниска | Ниска | Средна | Висока | Много висока |
| 1 | Много ниска | | | | | |
| 2 | Ниска | | | | | |
| 3 | Средна | | | | | |
| 4 | Висока | | | | | |
| 5 | Много висока | | | | | |

Значимостта на въздействието, определена по матрицата от фигура № 4-1, не отчита прилагането на мерки за смекчаване на въздействията. Матрицата дефинира значимостта в три основни групи:

- в червено са маркирани въздействията със силна значимост (недопустимо висока);
- в жълто са маркирани въздействията с умерена значимост (въздействия, за които трябва да се докаже, че са приемливи при определени условия)
- в зелено са маркирани въздействията със слаба значимост, което не изключва необходимостта да се предложат/предвидят мерки за тяхното смекчаване.

Строго разграничаване между тези групи обаче не е възможно и в много случаи окончателната оценка на значимостта на въздействието попада някъде между тях.

В някои случаи, където е подходящо, ще се определи и рискът за околната среда като зависимост от значимостта на въздействие и вероятността от неговата проява. Както и при значимостта, степента на риска е определена в три групи:

- значителен, неприемлив риск за околната среда;
- приемлив риск, за който е необходимо да се предвидят смекчаващи мерки и контрол на въздействията;
- нисък риск, за който не е необходимо предприемането на смекчаващи мерки.

За прецизиране на оценката на въздействията върху околната среда на база на опита, натрупан при разглеждане на пътни обекти с тяхното изграждане и експлоатация, са разгледани редица критерии по двата варианта, които помагат за систематизиране на резултатите от предварителното идентифициране и оценка на въздействията върху компонентите и факторите на околната среда.

В таблицата по-долу са систематизирани резултатите от предварителното идентифициране и оценка на въздействията върху компонентите и факторите на околната среда, в резултат от реализацията (строителство и експлоатация) на ИП при нормални условия или при извънредни ситуации и са конкретизирани потенциалните рецептори на въздействие.

Таблица № 4-1 Очаквани въздействия в резултат от реализация на ИП, предмет на подробно разглеждане в доклада за ОВОС

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|---|--|--|
| Атмосферен въздух и климатични фактори | | |
| Строителство | | |
| | Образуването на прах при подготовка основата, вкопаване; изграждане на подпорни стени, фундиране на виадуктите и мостовите съоръжения, от движението на машините за строителството, товарене и разтоварване на инертни материали и от съхраняването на материалите на площадката | Жилищни територии и/или зони от населените места, разположени около трасето. Екосистеми около трасето |
| | Замърсяване на въздуха при прокопаване на тунелните части при взривните работи (азотни оксиди, въглероден оксид и фини прахови частици) | Жилищни територии и/или зони от населените места, разположени около вход/изходите на тунелите. Екосистеми около трасето |
| | Замърсяване на въздуха при експлоатацията на строителните машини (характерните за горивните процеси в ДВГ отпадъчни газове: азотни оксиди, въглероден оксид, серни оксиди, сажди, ЛОС, РАН, УОЗ), съоръжения и инсталации (напр. | Жилищни територии и/или зони от населените места, разположени около трасето. Екосистеми около трасето |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|-------------------------------------|--|---|
| | инсталацията за производство на асфалт, с отделяне основно на пари на различни въглеводороди (в т.ч. ЛОС, ПАВ, УОЗ, диоксини, фурани и ПХБ) | |
| Експлоатация | | |
| | Замърсяване на въздуха, причинено от трафика, което има потенциал да засегне хората в жилищни територии и/или зони от населените места, разположени около трасето и чувствителните рецептори в естествената околна среда, поради вече установено критично количество замърсяване и/или съществуващи топографски условия, и/или посоки на вятъра, които допълнително допринасят за задълбочаването на тези неблагоприятни въздействия | Жилищни територии и/или зони от населените места с определено качество на атмосферния въздух, разположени около трасето. Екосистеми около трасето |
| | Положително въздействие върху стандарта на живот на местното население и върху промените на климата /намалени емисии на парникови газове поради елиминирането на задръстванията след изграждането на новата инфраструктура и поради общо по-равномерен трафик и свързаното с него намаляване на емисиите от транспорта | Жилищни територии и/или зони от населените места, разположени около трасето. Екосистеми около трасето |
| Повърхностни и подземни води | | |
| Строителство | | |
| | Въздействия върху речните корита, възникващи на етапа на строителството (временна промяна; въздействия върху хидравличните характеристики и т.н., отстраняване на растителност по речните брегове), най-вече във връзка със строителството на мостове и водостоци; Временни въздействия върху морфологията на реките и потоците; Използване на неизправна строителна техника - замърсяване на повърхностните води с нефтопродукти. | Повърхностните водни тела, които се пресичат или към които тангира трасето. Подземните водни тела, които имат излаз на земната повърхност. Зони за защита на водите |
| | Разполагане на строителни площадки за изграждане на трасето и съоръженията към него | Повърхностните водни тела, които се пресичат или към които тангира трасето. |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|----------------------------|---|--|
| | | Подземните водни тела, които имат излаз на земната повърхност |
| | Дейности по отводняването, включващи следното: <ul style="list-style-type: none"> - осигуряване на временен достъп/строителни пътища в околностите на площадката за изграждането на моста; - разполагане и експлоатация на временни помпи за извличане на водата. | Повърхностните водни тела, които се пресичат или към които тангира трасето |
| Експлоатация | | |
| | Защита от наводнения | Повърхностни води Екосистеми Населени места |
| Земни недра | | |
| Строителство | | |
| | Дестабилизация за геоложката основа във връзка с големи строителни площадки, напр. където се изграждат мостове и тунели | Теренната основа Специфични участъци от релефа |
| Експлоатация | | |
| | Нарушени норми за изграждане на подпорни и укрепителни съоръжения в районите на подсичане на скатове, вследствие на което да се реализира развитие на свлачища или срутища | Теренната основа Специфични участъци от релефа |
| Земни и почви | | |
| Строителство | | |
| | Загуба на почви - отнемане на земи от поземления и горски фонд, с произтичащите от това отчуждителни процедури | Земи от горския фонд Земеделски земи |
| | Нарушения на почвите - нарушения на почвения профил, с промяна на протичащите в почвения субстрат физикохимични, воднофизични и биологични процеси, локално влошаване качествата на почвите в прилежащите на пътния участък земи. Уплътняване на почвите - временно присъствие и използване на терени/почви за разполагане на строителна и транспортна техника, свързани със строителството | Почви |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|----------------------------|--|---------------|
| | (строителна площадка на изпълнителя, достъп за транспорт, отклоняване на движението) и временното съхраняване на строителни материали, строителни отломки, повърхностни почвени слоеве, отпадъчни изкопни материали с и без последващо влагане, и т.н., както и допълнителни въздействия | |
| | Привнесена ерозия | Почви |
| | Премоствания на водни обекти | Наносни почви |
| | Замърсяване на почвите - въздействия върху тяхното качество - Замърсявания на прилежащите земи с аерозоли от ауспухови газове; - Локални замърсявания на почвите с горива и масла при възникнали аварии на техника. | Почви |
| Експлоатация | | |
| | Замърсяване с вредни вещества - непрекъснато, но с променлива интензивност COx, NOx, SO ₂ и други газове и аерозоли, съдържащи основно Cd, сажди и др. съставки от двигателите на преминаващите МПС и от износването на техните гуми по пътното платно и на самата настилка. - периодично (през зимния сезон) – Cl, SO ₄ ²⁻ , Na ⁺ , Mg ²⁺ и др. от размразяващи субстанции използвани против обледеняване на пътното платно. | Почви |
| | Ерозия на почвите /откоси, насипи/ в резултат на неизвършени или некачествени рекултивационни мероприятия | Почви |
| | Замърсяване с отпадъци - строителни/ремонтни отпадъци в резултат на строителни и ремонтни дейности на пътя; - битови отпадъци, в участъците за престой на автотранспортни средства, крайпътните пространства | Почви |
| | Инцидентни, аварийни изпускания на замърсители в почвите, например вследствие на пътни инциденти; | Почви |
| Биоразнообразие | | |
| Строителство | | |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|----------------------------|--|--|
| | <p>Нарушаване на местообитания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Необратимо разрушаване на растителни и животински местообитания в границите на обхвата на трасето - Нахлуване на рудерални и плевелни видове в унищожените естествени ценози и промяна на флористичния състав, развитие на процеси на деградация | <p>Полуестествени и естествени фитоценози (гори, ливади, пасища); Агроценози</p> |
| | <p>Фрагментация на местообитания (включително гнездене, хранене и размножаване), в резултат на усвояване на трасето, съоръженията и строителните площадки</p> | <p>Растителни и животински местообитания и животински видове</p> |
| | <p>Безпокойство</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогонване на животни заради засилено човешко присъствие | <p>Животински видове</p> |
| | <p>Премостващи съоръжения</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогонване от мястото на строителството на съоръженията - унищожаване на хайвер - замърсяване на водата - нарушаване на местообитания | <p>Ихтиофауна, дънна фауна Земноводни Видра</p> |
| Експлоатация | | |
| | <p>Необратима загуба на сухоземни и водни местообитания/влажни зони в границите на обхвата на трасето</p> | <p>Растителни и животински местообитания</p> |
| | <p>Постоянна фрагментация на местообитания</p> <p>Нарушаване на локални и сезонни миграционни коридори - бариерен ефект</p> | <p>Растителни и животински местообитания и животински видове</p> |
| | <p>Влошаване качеството на съседните местообитания заради безпокойство (шумово и светлинно замърсяване)</p> | <p>Животински видове</p> |
| | <p>Въздействия от емитирани прах и аерозоли от автомобилния трафик и от режима на поддръжка – опесъчаване/осоляване</p> | <p>Растителни местообитания и животински видове</p> |
| | <p>Привнасянето на нови крайпътни местообитания, свързано с ландшафтното оформяне и биологичното укрепване на крайпътните пространства, откоси и насипи</p> | <p>Растителни местообитания</p> |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|--|--|---|
| | Смъртност от сблъсък на животинските видове с автомобили. | Животински видове, основно земноводни, влечуги, дребни бозайници |
| | Необратима загуба на сухоземни и водни местообитания/влажни зони в границите на обхвата на трасето | Растителни и животински местообитания |
| Ландшафт | | |
| Строителство | | |
| | Промяна в естествената топография в границите на работния коридор; механичното нарушаване на геоложката среда, в резултат на изкопни и насипни дейности при изграждане на новите трасета, кръстовища, тунели, подпорни стени, виадукти, мостове; нарушаване на растителната и почвена покривка; визуални въздействия от привлечената строителна механизация за извършване на строителни работи; нови негативни форми от изкопи и насипи, депа за съхраняване на хумус и земни маси, строителни материали | Съществуващия агро- и горски ландшафт Растителната покривка Геоложката среда Нарушена визуалност |
| Експлоатация | | |
| | Въздействие върху ландшафта чрез структурни промени в резултат от изграждането на пътя; Нови техногенни елементи на ландшафта (нови пътни кръстовища, тунели, виадукти и мостови съоръжения, вертикална сигнализация); Визуално възприемане на пътя от участниците в движението на съпътстващите го големи съоръжения и съоръжения за организация на движението; Въздействие върху естествената красота на пейзажите. | Съществуващия ландшафт Растителната покривка Геоложката среда Променена визуалност |
| Културно-историческото наследство | | |
| Строителство | | |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|---------------------------------|---|---|
| | Унищожаване или частично нарушаване целостта на археологически културни ценности при изкопни работи | Територията или охранителната зона на археологически обекти в границите на трасето на проектния път или в тези на временния работен коридор |
| | Периферно засягане на територията на археологически културни ценности при изкопни работи | Територията или охранителната зона на археологически обекти в границите на трасето на проектния път или в тези на временния работен коридор |
| | Застрашаване на отделни археологически структури или артефакти в границите на трасето на проектния път или в тези на временния работен коридор | Територията или охранителната зона на археологически обекти в границите на трасето на проектния път или в тези на временния работен коридор |
| | Компрометиране на културния ландшафт на значими паметници | Гранични територии на културни ценности, през които преминава Лот 3.2 на АМ „Струма“ |
| Експлоатация | | |
| | Промяна на културния и традиционен ландшафт в резултат на изграждането на Лот 3.2 на АМ „Струма“. | Гранични територии на културни ценности, през които преминава Лот 3.2 на АМ „Струма“ |
| | Застрашаване на културни ценности вследствие от отрицателното въздействие на отделяните вредни емисии от трафика | Гранични територии на културни ценности, през които преминава Лот 3.2 на АМ „Струма“ |
| Здравно-хигиенни аспекти | | |
| Строителство | | |
| | Психо-сензорни фактори: шум/вибрации и друг дискомфорт в резултат на транспортирането на материали, товаро-разтоварните дейности и строителните работи, дизелови генератори, разлив на гориво за строителните МПС | Работниците на строителната площадка на пътното трасе |
| | Експозиция на физични, химични и механични агенти, рискови за здравето | Работниците на строителната площадка на пътното трасе |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|-----------------------------------|--|---|
| | фактори в трудова среда в нормален и аварийен режим | |
| Експлоатация | | |
| | Положително въздействие - подобрява хигиенните параметри на атмосферния въздух на близките жилищни зони, намалява емисиите на шум, предпоставките за инциденти с МПС и техните товари на територията на населените места (гр. Кресна). | Санитарно-хигиенните условия на близките жилищни зони и други обекти, подлежащи на здравна защита. |
| | Замърсяване на въздуха с прахови фракции, замърсяване с вредни емисии от трафика на МПС | Санитарно-хигиенните условия на близките жилищни зони и други обекти, подлежащи на здравна защита. Създават се благоприятни условия за ограничаване на замърсяване на земеделските площи и растителна продукция |
| | Нивата на шум по време на експлоатация от трафика | Население на относително близките жилищни зони и други обекти, подлежащи на здравна защита |
| | Пътнотранспортни произшествия | Участници в движението |
| Шум | | |
| Строителство | | |
| | Шумово натоварване от пътно-строителните машини и шума, създаван от обслужващия строителната дейност транспорт | Територии и зони с нормиран шумов режим на гр. Кресна, най-близко разположени откъм трасето на бъдещия скоростен път. Територии и зони с нормиран шумов режим около трасето на движение на обслужващия строителството транспорт. Фауна. |
| Експлоатация | | |
| | Шумово натоварване от транспортния поток по скоростния път. | Територии и зони с нормиран шумов режим на гр. Кресна, най-близко разположени откъм трасето на бъдещия скоростен път. Фауна |

| Компоненти и фактори на ОС | Вероятни значителни въздействия от дейностите на ИП | Рецептори |
|----------------------------|--|--|
| Отпадъци | | |
| Строителство | | |
| | Генериране, третиране и обезвреждане на отпадъци (опасни и неопасни) при строителните дейности | Почви Повърхностни и подземни води Местообитания |
| | Аварии и инциденти със строително-монтажна и пътно-транспортна техника, разливи/течове на петролни продукти | Почви Повърхностни и подземни води Местообитания |
| Експлоатация | | |
| | Генериране и третиране на отпадъци при нормална експлоатация и поддръжка на скоростния път | Почви Повърхностни и подземни води |
| | Инциденти с пътни и транспортни средства, разливи/течове от цистерни и товарни автомобили, превозващи течни или оводнени материали или опасни товари | Почви Повърхностни и подземни води Местообитания |

В доклада за ОВОС се определят неизбежните и трайни въздействия върху околната среда от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, които могат да се окажат значителни и които следва да се разгледат подробно.

Въз основа на резултатите от извършените анализи и оценки на вероятните значителни въздействия върху околната среда в резултат на строителството и експлоатацията на ИП в ДОВОС ще бъдат препоръчани мерки за предотвратяване и намаляване на неблагоприятните последици от осъществяването на проекта върху околната среда и човешкото здраве.

4.2. Характеристика на въздействията (вид, обхват, вероятност, продължителност, честота и обратимост на въздействието) и определяне на неизбежните и трайни въздействия върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение, които трябва да се разгледат подробно в доклада

Оценка на въздействията: Въздействията, които се очакват при реализацията на инвестиционното предложение, са разнородни и могат да се дефинират по различен начин. В ДОВОС ще бъде дадена оценка на очакваните въздействия върху хората и околната среда от строителството и експлоатацията за нормални условия и аварийни ситуации, като бъде разгледана характеристиката на въздействията. За проекта, очакваните въздействия са оценени като:

- Вид на въздействието: пряко, непряко, обратимо (за определен период от време) и необратимо (постоянно); в резултат на рутинна дейност или при инциденти;
- Обхват на въздействието: локално, регионално, национално или трансгранично;
- Продължителност на въздействието: краткосрочно, средносрочно, дългосрочно;
- Честота на въздействието: периодично, непрекъснато;
- Последици от въздействието: положително, отрицателно;

- Степен на въздействието: незначително (ниска степен); умерено (средна степен); значително (висока степен).

В допълнение към изброените по-горе въздействия в Доклада за ОВОС се идентифицират и оценяват и потенциалните кумулативни въздействия. Те могат да възникнат в резултат на различни видове дейности и взаимодействие:

- с натрупване – общият ефект от различни въздействия в конкретен рецептор;
- при взаимодействие - различни въздействия си взаимодействат помежду си, за да се получи ново значително въздействие;
- с добавящ ефект (синергично) – ефектът от въздействията от предложената разработка и други съществуващи или планирани проекти в непосредствена близост;
- във времето – серия от въздействия, които възникват в различни моменти и които поотделно не са важни, но събрани заедно за съответния период могат да са значителни.

За целта на определянето на въздействията върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение, които трябва да се разгледат подробно в доклада за ОВОС, е изработена матрица за качествена оценка и характеристика на идентифицираните потенциални въздействия от реализацията ИП.

| Компоненти/фактори на ОС | | ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА | | | | | | | | | | | | | | | СТЕПЕН НА ЗНАЧИМОСТ | | | |
|--|--------------|---------------------------------|-------------|-------|---------|----------|------------|--------------|-------------|------------|--------------|---------|----------------|------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|-------|--------|--------|
| | | Положително | Отрицателно | Пряко | Непряко | Обратимо | Необратимо | Краткосрочно | Дългосрочно | Периодично | Непрекъснато | Локално | Широкообхватен | Синергиен /Кумулативен ефект | От рутинни дейности | При инциденти | Неизбежни | Ниска | Средна | Висока |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Атмосферен въздух и климатични фактори | Строителство | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | x | x | x | x | | |
| | Експлоатация | | x | x | | | x | | x | | x | x | | | x | x | x | x | | |
| Повърхностни води | Строителство | | x | x | | | x | | x | | x | x | | | x | x | | x | | |
| | Експлоатация | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | | |
| Подземни води | Строителство | | x | x | | | x | | x | | x | x | | | x | x | | x | | |
| | Експлоатация | | | | | | | | | | | | | | | x | | x | | |
| Земните недра | Строителство | | x | x | | | x | | x | | x | x | | | x | | | x | | |
| | Експлоатация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Почви | Строителство | | x | x | | | x | x | | x | | x | | | x | x | x | | x | |
| | Експлоатация | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | x | x | x | x | | |
| Шум | Строителство | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | x | | x | | x | |
| | Експлоатация | | x | x | | x | | | x | | x | x | | | x | | x | x* | | |
| Ландшафт | Строителство | | x | x | | | x | x | | | | x | | | x | | x | | x | |
| | Експлоатация | | x | x | | | x | | x | | | x | | | | | x | x | | |
| Растителен свят | Строителство | | x | x | | | x | x | | | | x | | | x | | x | | x | |
| | Експлоатация | | x | | x | | x | | x | | | x | | | x | | x | x | | |
| Животински свят | Строителство | | x | x | | | x | x | | | | x | | | x | | x | | x | |
| | Експлоатация | | x | | x | | | | x | | | x | | | x | | x | x | | |
| Здравно-хигиенни аспекти | Строителство | | x | x | | x | | x | | x | | x | | | | x | | x | | |
| | Експлоатация | x | | | x | | | | x | x | | | | | x | | | x | | |
| Културно-историческо наследство | Строителство | | x | x | | | x | x | | | | x | | | | | x | | x | |
| | Експлоатация | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отпадъци | Строителство | | x | x | | x | | x | | | x | x | | | x | x | x | x | | |
| | Експлоатация | | x | x | | x | | | x | | x | x | | | x | x | | x | | |

*След изпълнение на предвидените шумозащитни мерки

5. Граници на проучването във връзка с ОВОС

Териториалният обхват на проучване включва коридор от 620 м, следвайки следата на вариантите на инвестиционното предложение, предвид възможността при окончателното изготвяне на трасето на избрания в рамките на процедурата вариант на трасе да се получи частично изместване на първоначално предвидената следа.

Съобразно характера на обекта, неговите граници и мащаб, както и изискванията на МОСВ в писмо с изх. № ОВОС - 85/13.05.2015 г., границите на въздействието ще включват:

- Територията, попадаща в обхвата на предвидените вариант Г20 и вариант Г20-оптимизиран;
- Населените места, в близост до които преминават двата проектни варианта, както и наличието на други обекти, подлежащи на здравна защита;
- Териториите, до които ще достигат шум и наднормени емисии от транспорта;
- Водни обекти и санитарно-охранителни зони;
- Защитени зони от мрежата „Натура 2000” (ДОСВ);
- Други обекти, върху които изграждането и експлоатацията на предвиденото инвестиционно предложение може да въздейства или да доведе до възникване на кумулативен ефект (напр. жп линии, наличието на находища за добив на полезни изкопаеми и др.);
- Други територии, в зависимост от получените становища по заданието за обхват и съдържание на ОВОС.

6. Структура на доклада за оценка на въздействието върху околната среда с описание на очаквано съдържание на включените в него точки

Структура на доклада за ОВОС, съгласно чл. 9б, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда е, както следва:

I. Обща информация

1. Наименование на проекта
2. Възложител на проекта
3. Необходимост и цел на инвестиционното предложение
4. Очакван трафик
5. Местоположение на инвестиционното предложение – физически характеристики, граници, отстояние от защитени обекти и други елементи на НЕМ
6. Етапи за изпълнение на проекта
7. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности
8. Засегнати от инвестиционното предложение физически и юридически лица
9. Необходимост от разрешителни, свързани с инвестиционното предложение

II. Анотация на инвестиционното предложение за строителство, дейности и технологии

1. Характеристика на инвестиционното предложение
2. Използвани суровини и материали, природни ресурси и енергийни източници

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

1. Алтернативи за местоположение
2. Алтернативи на предлагани технологии
3. „Нулева” алтернатива

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

1. Атмосферен въздух и климатични фактори

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

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

Чувствителни зони

2. Повърхностни и подземни води

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

2.2. Източници за питейно-битово и промишлено водоснабдяване за нуждите на инвестиционното предложение. Необходими количества.

3. Земните недра (Геология)

- 3.1. Кратка характеристика на геоложките условия

4. Земи и почви

- 4.1. Характеристика на състоянието на почвите. Нарушени земи. Замърсени земи.

Деградационни процеси

5. Растителен и животински свят

5.1. Обща характеристика на растителния свят в обсега на инвестиционното предложение

5.2. Обща характеристика на животински свят в обсега на инвестиционното предложение

- 5.3. Защитени територии. Чувствителни зони

6. Отпадъци

7. Опасни вещества

8. Рискови енергийни източници

8.1. Шумова характеристика на зоната, в която ще се реализира инвестиционното предложение

9. Ландшафт

9.1. Описание на главните черти на ландшафта в района на инвестиционното предложение

10. Културно наследство – наличие на паметници на културата и архитектурата в обсега на инвестиционното предложение

V. Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на реализацията на инвестиционното предложение, ползването на природните ресурси, емисиите на вредни вещества при нормална експлоатация и при извънредни ситуации, генерирането на отпадъци и създаването на дискомфорт

1. Атмосферен въздух и климатични фактори

1.1. Източници на замърсяване на атмосферния въздух, свързани с реализацията на инвестиционното предложение – по време на строителството и по време на експлоатацията.

- 1.2. Оценка на въздействието върху атмосферния въздух и климатичните фактори съобразно действащите в страната норми и стандарти.
2. Повърхностни и подземни води
 - 2.1. Източници на водоснабдяване. Наличие на СОЗ.
 - 2.2. Източници за замърсяване на повърхностните и подземните води, свързани с реализацията на инвестиционното предложение.
 - 2.3. Оценка на въздействието.
3. Земните недра (Геология)
 - 3.1. Оценка на възможните изменения в геоложката среда в резултат от реализацията на инвестиционното предложение
4. Земи и почви
 - 4.1. Размер на нарушенията на земите и почвите. Промяна в предназначението и ползването на земите, свързано с реализацията на инвестиционното предложение
 - 4.2. Ерозионни процеси. Мероприятия за ограничаване на ерозията в обхвата на инвестиционните обекти. Оценка на предвидени рекултивационни мероприятия.
5. Растителен и животински свят
 - 5.1. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху растителния свят.
 - 5.2. Описание и анализ на въздействията на инвестиционното предложение върху животинския свят.
 - 5.3. Защитени територии. Чувствителни зони
6. Отпадъци
 - 6.1. Очаквани по вид и количество генерирани отпадъци по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение. Класификация на отпадъците
 - 6.2. Събиране, транспортиране, оползотворяване и депониране на отпадъците
 - 6.3. Транспортна схема за транспортиране на отпадъци. Необходимост от временни депа
7. Опасни вещества
 - 7.1. Видове опасни вещества при строителството на инвестиционното предложение. Класификация, токсикологична характеристика и начин на съхранение
8. Рискови енергийни източници
 - 8.1. Прогноза за очакваното шумовото натоварване на околната среда по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение.
 - 8.2. Оценка на очакваното шумово въздействие
 - 8.3. Вибрации
 - 8.4. Лъчения
9. Ландшафт
 - 9.1. Оценка на очакваните изменения на ландшафта
10. Културно историческо наследство
11. Оценка на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве
 - 11.1. Определяне потенциално засегнатото население и територии, подлежащи на здравна защита, в зависимост от предвижданията за териториален обхват на въздействията върху компонентите на околната среда.
 - 11.2. Идентифициране рисковите фактори от околната и работна среда, при отчитане на вида и условията за вредното им въздействие
 - 11.3. Оценка на здравния риск по време на строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение и мерки за здравна защита
12. Кумулативни ефекти

VI. Информация за използвани методики за прогноза и оценка на въздействията върху околната среда. Проектни материали, нормативни документи, други източници

VII. Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда. План за изпълнение на мерките

VIII. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС и други специализирани ведомства, в резултат от проведените консултации

IX. Сравнителна таблица за избор на вариант за реализация

X. Заключение в съответствие с чл. 83, ал. 5 от ЗООС

7. Списък на необходимите приложения, списъци и други

Към доклада за ОВОС ще бъдат приложени: карти, ситуации, схеми, фотоматериали, писмени становища от проведените консултации, документи за компетентност на експертите и ръководителя на колектива, писмени декларации на експертите по чл. 11, ал. 3 на *Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС* и др.

Освен това, съобразено с изискванията на чл. 12, ал. 1 и ал. 2 от *Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС*, ще бъдат приложени:

- списък с източниците на информация, които авторите са използвали в доклада за ОВОС;
- справка за извършените консултации и за мотивите за приетите и неприетите бележки и препоръки (съгласно чл. 9, ал. 5 от *Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС*);
- нетехническо резюме, при изготвянето на което ще бъде съобразено определението по т. 27 от § 1 на Допълнителните разпоредби на ЗООС.

Като отделно приложение към доклада за ОВОС ще бъде изготвен доклад за оценка на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху защитени зони:

- Съгласно указанията на МОСВ в писмо изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г. оценката ще бъде съобразена с изискванията на чл. 23, ал. 2 от *Наредбата за ОС*, като ще бъдат изпълнени и поставените изисквания от МОСВ, съобразно наличната информация и проектна документация за обекта.

8. Етапи, фази и срокове за разработването на доклада за ОВОС

8.1. Изготвяне на Информация за консултации/задание за обхват и съдържание на ОВОС съгласно изискванията на чл. 10, ал.1 и предвид чл. 9, ал. 1 и ал. 4 от *Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС*.

8.2. Провеждане на консултации със специализирани ведомства, представители на засегнатата общественост, в т.ч. и НПО по предлагания първоначален вариант на задание за обхват и съдържание на ОВОС и отразяване на становищата в оценката.

8.3. Изработване на допълнено Задание за обхват и съдържание на ОВОС, включително информацията получена при консултациите по чл. 9.

8.4. Провеждане на консултации по допълненото Задание с компетентния орган по околна среда и Министерството на здравеопазването на основание чл. 10, ал. 5 и ал. 7 от *Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС* и отразяване на становищата в окончателен вариант на заданието и в оценката.

8.5. Изработване на доклада за ОВОС с всички приложения към него, в т.ч. и на ДОСВ, в срок, уточнен с Възложителя.

8.6. Предоставяне на доклада за ОВОС с всички приложения към него на Възложителя за първоначален преглед, след което и на компетентния орган по околна среда за оценка на качеството.

8.7. Предоставяне на доклада за ОВОС с приложенията към него на определените от компетентния орган засегнати общини, организиране на срещи за обществено обсъждане, провеждане на обществено обсъждане на доклада за ОВОС.

8.8. Предоставяне на компетентния орган по околна среда на материалите от общественото обсъждане (протоколи, получени становища от заинтересувани лица), становището на Възложителя по направените предложения, препоръки, мнения, възражения.

8.9. Насрочване на заседание на Висшия експертен екологичен съвет на МОСВ за разглеждане на документацията по ОВОС.

8.10. Постановяване на Решение по ОВОС от министъра на околната среда и водите.

9. Други условия или изисквания

Предмет на процедурата по ОВОС са вариантите за трасе на Лот 3.2 от АМ „Струма”, както и свързаните със строителството и експлоатацията съпътстващи обекти и дейности.

При изготвянето на документацията по ОВОС и по-нататъшните етапи от процедурата трябва да бъдат съобразявани по подходящ начин особеностите на проектиране и строителство на линейни обекти, както и наличните към съответния времеви момент данни от проектирането на Лот 3.2 на АМ „Струма”.

Списък на приложенията:

- Приложение № 1 Писмо на МОСВ, изх. № ОВОС-85/13.05.2015 г.
- Приложение № 2 Ситуация на проектното трасе, вариант Г20, върху топографска карта в М 1:25000
- Приложение № 3 Ситуация на проектното трасе, вариант Г20-оптимизиран, върху топографска карта в М 1:25000
- Приложение № 4 Становище на Басейнова дирекция за управление на водите - Западнобеломорски район, с изх. № П-01-202/08.05.2015 г.
- Приложение № 5 Законодателна рамка, източници на информация и методики за прогноза и оценка.

Законодателна рамка, източници на информация и методики за прогноза и оценка

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда и докладът за оценка на съвместимостта ще се извършват при спазване на действащото европейско и българско законодателство в областта на опазване на околната среда, както следва:

Европейско законодателство

- Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 13 декември 2011 г., относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда;
- Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 г., относно оценката на последиците на някои планове и програми върху околната среда;
- Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 г., за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна;
- Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 г. (79/409/ЕИО от 2 април 1979 г.), относно опазването на дивите птици;
- Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите;
- Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 г. относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа;
- Директива 1999/30/ЕО на Съвета от 22 април 1999 г., относно пределно допустимите стойности за серен двуоксид, азотен двуоксид и азотни оксиди, прахови частици и олово в околния въздух;
- Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 г., относно отпадъците и за отмяна на определени директиви;
- Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г., относно депонирането на отпадъци;
- Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите;
- Директива 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 г., относно оценката и управлението на риска от наводнения;
- Директива 2000/14/ЕС за шума, излъчван в околната среда от оборудване, което работи на открито.

Национално законодателство

- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за биологичното разнообразие;
- Закон за водите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Закон за защита от шума в околната среда;
- Закон за опазване на земеделските земи;
- Закон за почвите;
- Закон за подземните богатства;
- Закон за горите;
- Закон за защита на растенията;
- Закон за защитените територии;

- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за здравето;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за пътищата;
- Закон за закрила и развитие на културата;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони;
- 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;
- Наредба № 6 от 26.03.1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни и източници;
- Наредба № 14/1997 г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места;
- Наредба № 12/2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух;
- Наредба № 7/1999 г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух;
- Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води;
- Наредба № 1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите;
- 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;
- Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти;
- Наредба № 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места;
- Наредба № 9 от 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели;
- Наредба № 12 от 18.06.2002 г. за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване;
- Наредба № 13 от 2.04.2007 г. за характеризиране на повърхностните води;
- Наредба № 18 от 27.05.2009 г. за качеството на водите за напояване на земеделските култури;
- Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители;
- Наредба № 3 от 01.08.2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвата;
- Наредба № 4 от 12.01.2009 г. за мониторинг на почвите;
- Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците;

- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци;
- Наредба за излезлите от употреба моторни превозни средства;
- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти;
- Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г.);
- Наредба за третиране на биоотпадъците (приета с ПМС № 235 от 15.10.2013 г., обн. ДВ бр. 92/22.10.2013 г.);
- Наредба за разделно събиране на биоотпадъците (приета с ПМС № 275 от 06.12.2013 г., обн. ДВ бр. 107/13.12.2013 г.);
- Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението;
- Наредба № 6 от 15 август 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум;
- Наредба № 2 от 5 април 2006 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха.

Източници на информация

Предоставени от Възложителя проектни материали:

Проект: „Вариантно решение на АМ „Струма“ в района на Кресненското дефиле от км 378+600 до км 399+788.84 = 397+600“. Фаза Прединвестиционно проучване, 2014.

Проект: „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“. Фаза Идеен проект, 2015.

Техническа информация за изработване на доклад за ОВОС и ДОСВ за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“.

„Предварително проучване за сравнителна оценка на въздействието върху околната среда на алтернативни трасета на АМ Струма, Лот 3.2“, ENVECO, 2015.

Данни от „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013).

Доклад: „Прединвестиционни инженерногеоложки проучвания за АМ „СТРУМА ЛОТ 3.2 Дупница – Благоевград от км 378+600 до км 399+789=397+600“; „Бодис“ ООД, октомври 2014.

Атмосферен въздух

Климатичен справочник за НР България, т.4, издателство „Наука и Изкуство”, София, 1982 г.; Климатичен справочник – Валежи в България, издателство БАН, София, 1990 г.

Картен материал в мащаб 1:25000 с нанесени варианти на трасето, предоставени от възложителя;

Прогнозна интензивност на автомобилния трафик, предоставени от възложителя.

Води

- План за управление на речните басейни в Западнорломорски район 2010 – 2015 г.;
- Доклади на ИАОС за състоянието на околната среда – компонент „води”;
- Доклади на РИОСВ за състоянието на околната среда – компонент „води”;
- Предварителна оценка на риска от наводнения – БДУВЗБР;
- Карти на заплахата и на риска от наводнения – БДУВЗБР;
- Предоставена информация от Възложителя.

Земните недра

- Национален концесионен регистър;
- Данни от регистрите на „Геозащита”
- Специализирани геоложки карти и обяснителни записки към тях;
- Предоставена информация от Възложителя;
- Инженерно геоложки доклад;
- Геотехнически доклад.

Биоразнообразие

- Червена книга на Р България, 2012 г., БАН;
- Бешков, С. и кол. 2007. Доклад за оценка на съвместимостта на проект за изграждане на автомагистрала Струма, София - Кулата в отсечката Драгичево - Кулата с предмета и целите на защитените зони от националната екологична мрежа. Възложител: Фонд републиканска пътна инфраструктура, 26 Октомври 2007 година.
- Бондев, И. 1991. Растителността на България. Карта в М 1:600 000 с обяснителен текст.
- Бондев, Ив. 1997. Геоботаническо картиране. В: Йорданова, М., Д. Дончев. География на България, Акад. Изд., 283-304;
- Велчев, В. 1997. Типове растителност. В: Йорданова, М., Д. Дончев. География на България, Акад. Изд., 269-283;
- Кожухаров, С., (ред.). 1992. Определител на висшите растения в България. – София;
- Кожухаров, С., (ред.). 1995. Флора на Република България, том 10 – София;
- Кожухаров, С., Анчев, М. (ред.). Флора на Република България, т. 11. Акад. изд. “Проф. М. Дринов”, София, 2012, 529 с.;
- Велчев, В. (ред.). 1982-1989. Флора НР България. Томове 8-9. Издателство на БАН, София;
- Физическа география на България, БАН, 2002 г.;
- Нанкинов, Д., С. Симеонов, Т. Мичев, Б. Иванов, 1997. Фауна на България, Aves, част II, София, Изд. ”Проф. М. Дринов”, БАН, 427 с.;
- Нанкинов, Д и колектив. 2004. Численост на националните популации на гнездящите в България птици. Зелени Балкани, Пловдив;

- Янков, П, Атлас на гнездящите птици в България, БДЗП, 2007 г.;
- Бешков, В. 1990. Опазване на големите прилепни колонии в България. Отчетен доклад КОПС;
- Попов, В, А. Седефчев. 2003. Бозайниците в България. Определител. И-во „Витоша”, 291 стр.;
- Бисерков В. (Ред.). (2007) Определител на земноводните и влечугите в България. София, Издателство „Зелени Балкани”, 140 с.;

Шум

Гусев, 1986 „Строителна физика“.

Културно наследство

- Регистрите на Националния институт за недвижимото културно наследство, компютърната система „Археологическа карта на България” и специализирани публикации.

Здравно - хигиенни аспекти

- Здравеопазване 2013 - 2015 г., НСИ;
- Анализи и оценки на здравно-демографското състояние на населението в област Благоевград;
- Трудова медицина, Цветков и колектив 2007 г.;
- Годишни отчети на РЗИ Благоевград до МЗ 2010 -2012 г.

Ръководства и други документи

- Секторно ръководство по ОВОС, България, Проекти за изграждане на магистрали и пътища, Jaspers – Joint assistance to support Projects in European Regions, 2013
- *Ръководство за включване на климатичните промени и биоразнообразието в ОВОС, ЕС, 2013 г.*

Методики за прогнози и оценка на въздействието върху околната среда

Атмосферен въздух

Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферния въздух - Единна методика за инвентаризация емисиите на вредни вещества във въздуха, издадена от МОСВ, 2007 г.

Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой – TRAFFIC ORACLE модули „EMISSION” и „DIFFUSION”, издадена от МОСВ.

Joint EMEP/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook”, Third Edition, B710 (Road Transport), Copenhagen, EEA, 2001.

Методика, разработена чрез адаптиране на методическия инструментариум, отразен в Ръководство CORINAIR-94, SNAP-94, за условията на България - SNAP (Selected Nomenclature for Sources of Air Pollution) на EMEP/CORINAIR.

Води

Методиката за определяне на въздействието върху повърхностните и подземни води от реализацията на „проекта” се базира на сравнение на базовото състояние – налична, официална информация за състоянието на водите към момента на изготвяне на оценката и това състояние по време на строителството и през етапа на експлоатация.

Това въздействие се определя възможно най-пълно съобразно пълнотата на представената от Възложителя проектна информация например по отношение съоръжения за управление на водите, съоръжения за премостване на реки и големи дерета, хидроложки доклади и хидравлични изчисления, дължини на корекции на дерета и реки, състав на използваните строителни материални, количества на използваните и количества на отпадъчните води и тяхното третиране, наличие на зони за защита на водите и т.н. Това не изключва предоставянето на цялостния проект.

От степента на проектната готовност на Възложителя зависи и точността на прогнозата по отношение въздействието върху водите.

Земни недра

Методиката за определяне на въздействието върху земните недра от реализацията на „проекта“ се базира на сравнение на базовото състояние – налична, геоложка информация за района на „проекта“ (литолого-стратиграфска и тектоно-структурна характеристика, наличие и разпространение на негативни геоложки процеси) и Инженерно – геоложки доклади от проучване на трасето и местата на съоръженията, наличие на площи за търсене и/или проучване на подземни богатства, както и находища със или без концесии на такива.

На база сравнение на базовата информация с тази, която се представя от Възложителя, се прави оценка на въздействието върху земната основа.

От степента на проектната готовност на Възложителя зависи и точността на прогнозата по отношение въздействието върху земните недра.

Почви

Методика за определяне на почвените типове по ФАО-ЮНЕСКО 1998 г.

Инструкция № РД-00-11/13.06.1994 г. на МЗГ за класификация на нарушените терени.

Биоразнообразие

При изследване на растителния свят в границите на инвестиционното предложение ще се използва маршрутният метод за визуално наблюдение и методът на пробните площадки. Определянето на видовете ще бъде извършено по Флора на Република България, том 1-10 и по Определител на висшите растения в България (Кожухаров (ред.) 1992). Определянето на местообитанията е според Ръководството за определяне на местообитания от европейска значимост в България (Кавръкова, Димова, Димитров, Цонев, Белев & Раковска, 2009).

За оценка състоянието на животинския свят ще се използват основни методи и подходи за преки теренни изследвания. Това са маршрутният или трансектен метод (Line transects) и методът на точковото броене (Point counts) (Bibby et al., 1992). Всеки от тях има определени предимства и зависи от поставените цели и характера на местността.

Културно наследство

Методиката за оценка на въздействието върху културното наследство е представена в Закона за културното наследство (Обн. ДВ. бр. 19 от 13.03.2009 г., посл. изм. ДВ. бр. 98 от 28.11.2014 г.) и поднормативните актове, свързани с него.

Шум

Методика за определяне на автотранспортния шум при проектиране на пътища (ГУП, 1995 г.).

Здравно-хигиенни аспекти

- Методически указания на МЗ и НЦОЗА -2002 -2005 г.;
- Методични указания на СЗО за оценка на здравния риск 2005-2012 г. /актуализирани 2015 г., МЗ/.