

АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА”

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

ДОКЛАД

за

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

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

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

ЧАСТ ПЪРВА

София

юли, 2017 г.

Съдържание

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

Списък на съкращенията

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

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

Увод

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

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

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

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

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

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

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

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

Също така при развитието на проекта са:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

магистър биолог Красимир Борисов Дончев – зоолог, природни местообитания

д-р бн Маргарита Трифонова Войчева – растителен свят

доц. д-р Лъчезар Златев Пехливанов – хидробиолог, ихтиолог

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

магистър биолог Веселин Митрев Вълчанов – биолог, зоолог

инж. Цветко Маринов Цветков – пътен инженер

Данни за Възложителя

Агенция „Пътна инфраструктура”
ЕИК: 000695089

Пълен пощенски адрес:

гр. София, 1606, бул. „Македония” № 3

Телефон, факс и e-mail:

тел.: 02 952 19 93
факс 02 952 14 84

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

Лице за контакти:

инж. Виктор Лебанов
Телефон: 02 952 19 93
e-mail: lebanov@dir.bg

1. Анотация на инвестиционното предложение

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

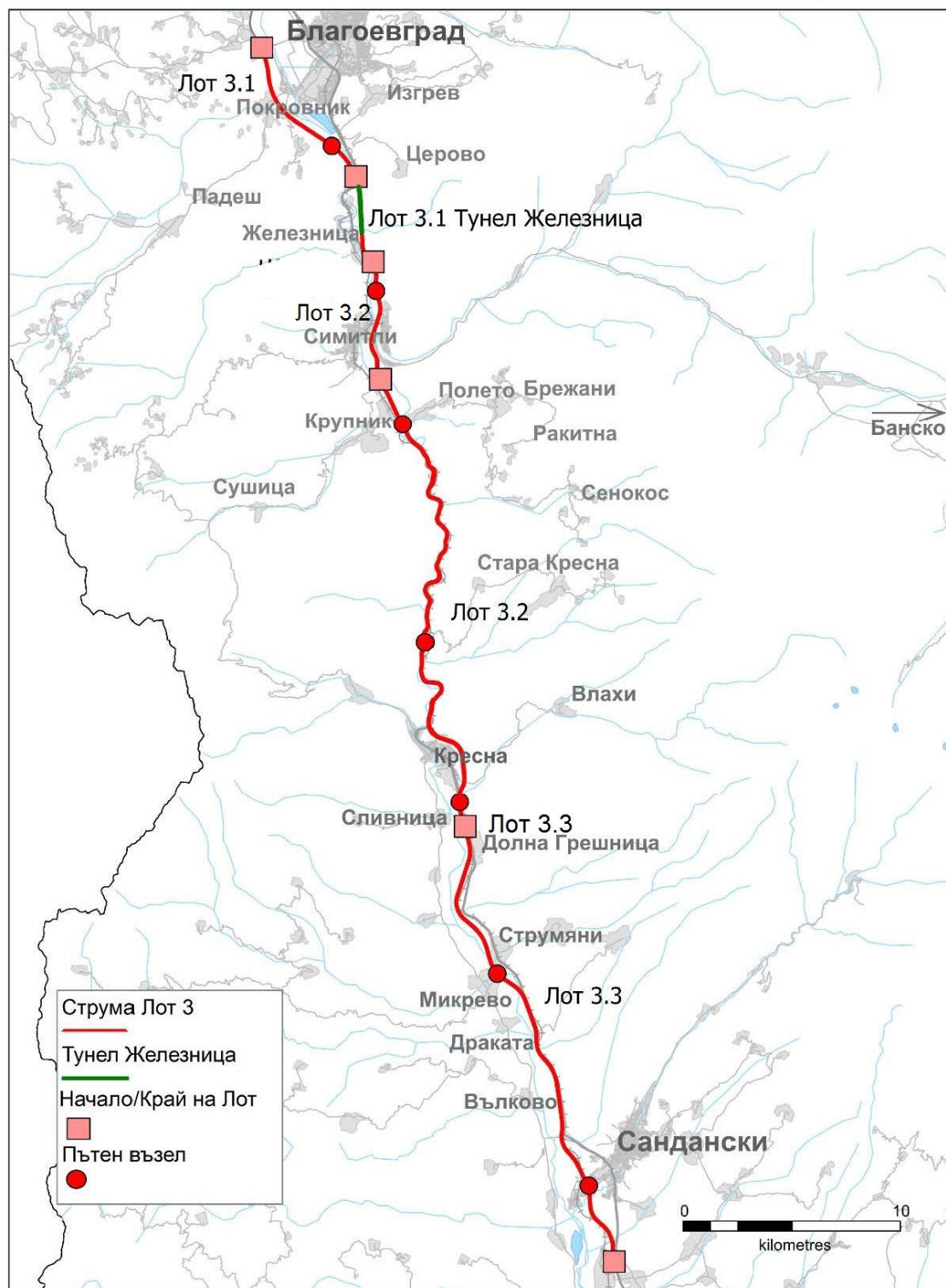
Лот 3 е допълнително разделен на следните участъци, както са показани на картата по-долу.

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

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

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

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



Фигура № 1-1

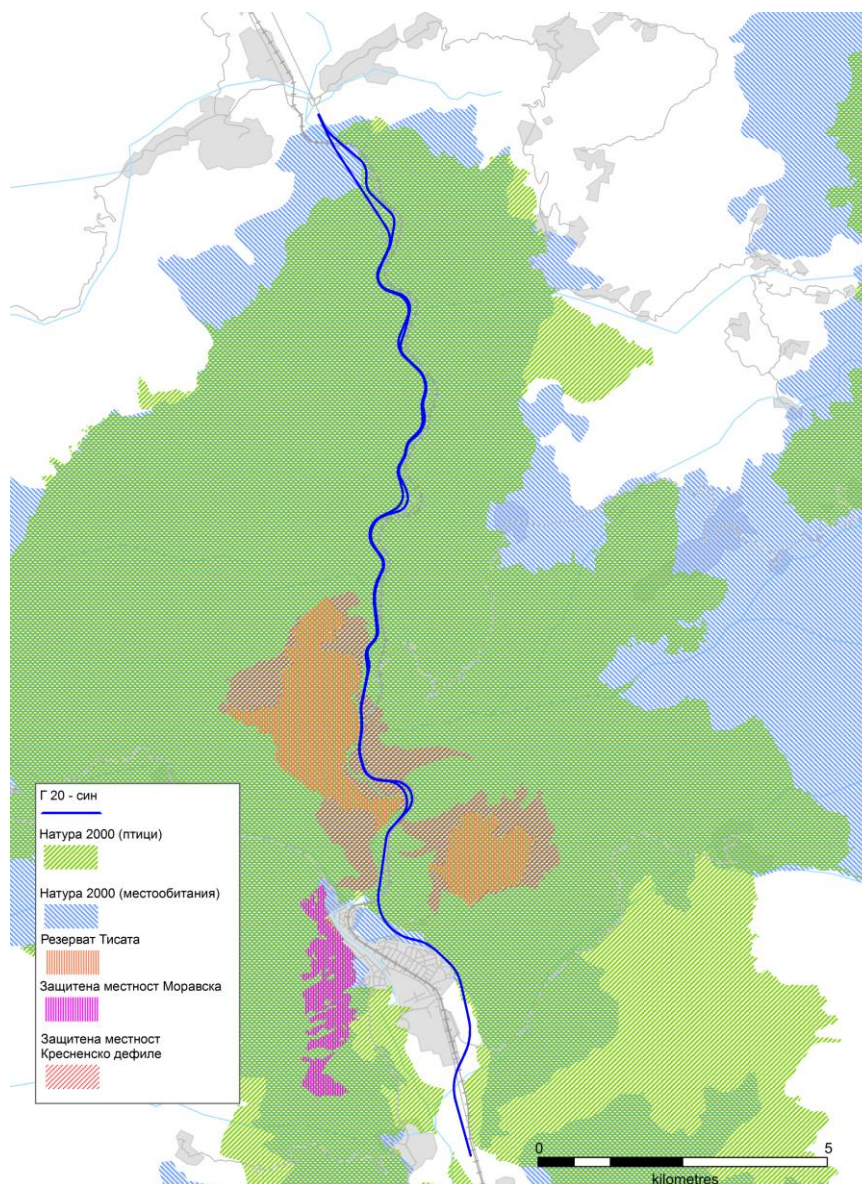
Разглежданите в ДОСВ 5 проектни варианта за „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма“ са предмет на равностойна оценка на степента на въздействие в рамките на провеждащата се процедура по ОВОС. Това са: Вариант Г20 – син; Вариант Г20 – червен; Източен вариант Г10.50; Дълъг тунелен вариант и Източен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

Описанието на проектните варианти и степента на подробност на данните в Доклада съответства на нивото, на което се намира проучването и проектирането

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Ляво платно:

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

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

Дясно платно:

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

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

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

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

Напречен профил

Участък от км 378+600 до км 399+000.

Приет е габарит Г20 за скорост 80 км/ч:

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

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

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

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

Общо = 29.00 м

Настилка

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

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

Пътни възли

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

Площадки за дълготраен и краткотраен отдих

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

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

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

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

Големи съоръжения

Подпорни и укрепителни стени

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

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

Виадукти

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

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

Надлези, подлези, прокари

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

Тунели

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

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

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

Мостове

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

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

РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

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

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

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

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

Атмосферен въздух

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 – син по време на строителство е 1 450 тона екв. CO₂ годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 350 тона ВВ, а в дефилето е около 400 тона ВВ.

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

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 – син по време на експлоатацията е 24 230 тона екв. CO₂ годишно.

Повърхностни води

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

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

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

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

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

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

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

Подземни води

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

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

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

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

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

Земни недра

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

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

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

Отпадъци

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м³.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м³, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432

м³, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м³. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м³.

Шум

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

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

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

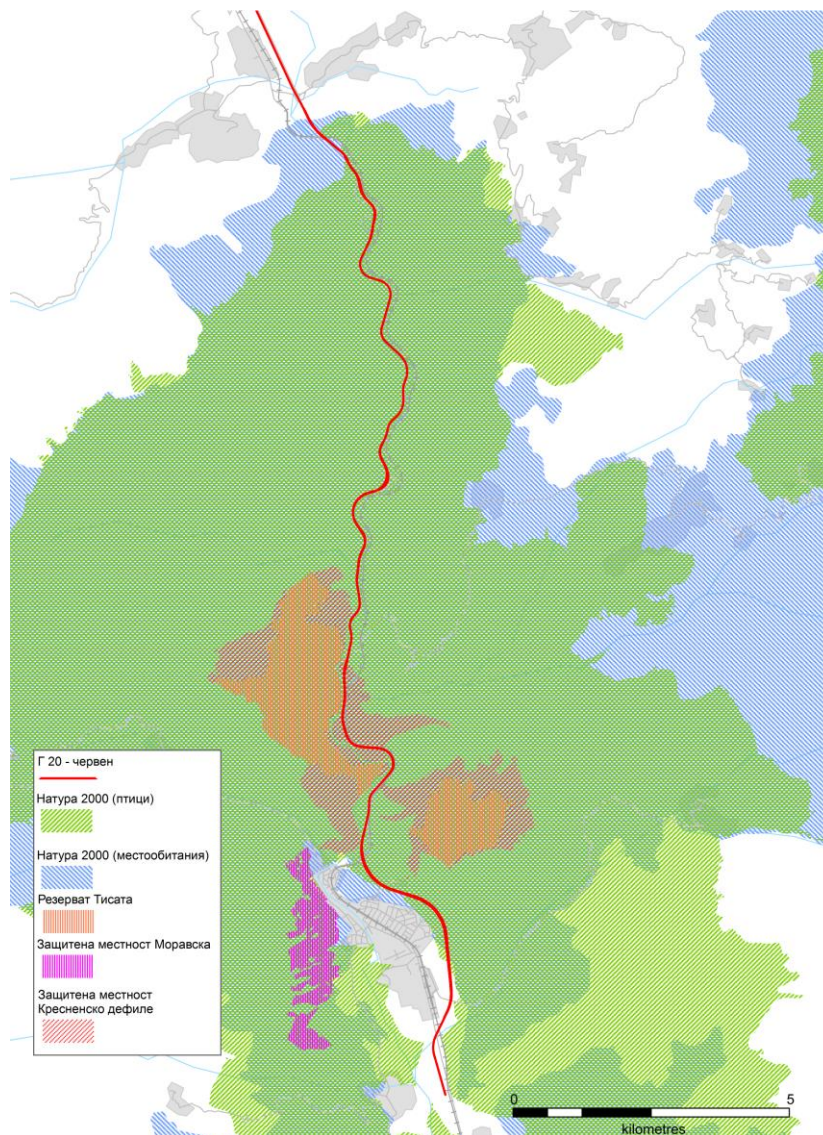
Здравна оценка

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Ляво платно

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

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

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

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

Дясно платно

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

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

Участък от км 390+000 до км 393+000

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

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

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

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

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

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

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

След км 395+800 са предвидени три тунела:

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

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

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

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

Габарит на трасето

Габарит Г20

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

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| • 2 x 2 ленти за движение | 2 x (2 x 3.25) = 13.00 м |
| • 2 x 2 асфалтирани водещи ивици | 2 x (2 x 0.5) = 2.00 м |
| • 2 x 1 банкета | 2 x 1.50 = 3.00 м |
| • средна разделителна ивица | 1 x 2.00 = 2.00 м |
| | 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 x (2 x 3.75) = 15.00 м |
| • 2 x 2 асфалтирани водещи ивици | 2 x (2 x 0.75) = 3.00 м |
| • 2 x 2 ивици за принудително спиране | 2 x 2.50 = 5.00 м |
| • 2 x 1 банкета | 2 x 1.25 = 2.50 м |
| • средна разделителна ивица | 1 x 3.50 = 3.50 м |
| | Общо = 29.00 м |

Настилка

Директно трасе

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

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

Пътни възли

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

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

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

Пътни връзки

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

Площадки за дълготраен и краткотраен отдих

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

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

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

Големи съоръжения

Виадукти, естакади

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

Надлези, подлези, прокари

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

Тунели

№	От км до км		Пояснителен текст	тръба лява/дясна	Дължина (м)
1	380+399	380+524.70	Нов „Момина скала”, габарит Г10.50	лява	126
2	380+446.85	380+511.35	Нов „Момина скала”, габарит Г10.50	дясна	64
3	381+100	381+170	Съществуващ „Зайчар”, габарит Г10.50	лява	70
4	381+111.50	381+149.45	Нов „Зайчар”, габарит Г10.50	дясна	38
5	386+325.	386+665	Съществуващ „Червена скала”, габарит Г10.50	лява	340
6	386+292.06	386+623.45	Нов „Червена скала”, габарит Г10.50	дясна	331
7	394+523.15	394+774	Нов „Тисата”, габарит Г10.50	лява	248
8	394+544.20	394+767.50	Нов „Тисата”, габарит Г10.50	дясна	223
9	395+679.15	396+067.10	Нов „Кресна 1” габарит Г10.50	лява	388
10	395+639.55	396+069,45	Нов „Кресна 1”, габарит Г10.50	дясна	430
11	396+157.95	396+390.75	Нов „Кресна 2” габарит Г10.50	лява	233
12	396+173.60	396+413.05	Нов „Кресна 2”, габарит Г10.50	дясна	239
13	396+590.55	396+866.85	Нов „Кресна 3”, габарит Г10.50	лява	276
14	396+580.30	396+876.60	Нов „Кресна 3”, габарит Г10.50	дясна	296

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

Мостове

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

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

Подпорни стени

- стоманобетонени подпорни стени:

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

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

- армонасипни стени

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

- анкерирани стени

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

- укрепителни стени

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

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

РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

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

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

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

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

Атмосферен въздух

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 - червен по време на строителство е 1 550 тона екв. CO₂ годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 300 тона ВВ, а в дефилето е около 340 тона ВВ.

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

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за вариант Г20 - червен по време на експлоатация е **24 830** тона екв. CO₂ годишно.

Повърхностни води

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

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

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

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

Подземни води

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

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

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

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

Земни недра

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

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

Необходимите тунелни изработки са с най-малък обем.

Отпадъци

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м³.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м³, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м³, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м³. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м³.

Шум

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

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

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

Здравна оценка

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

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

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

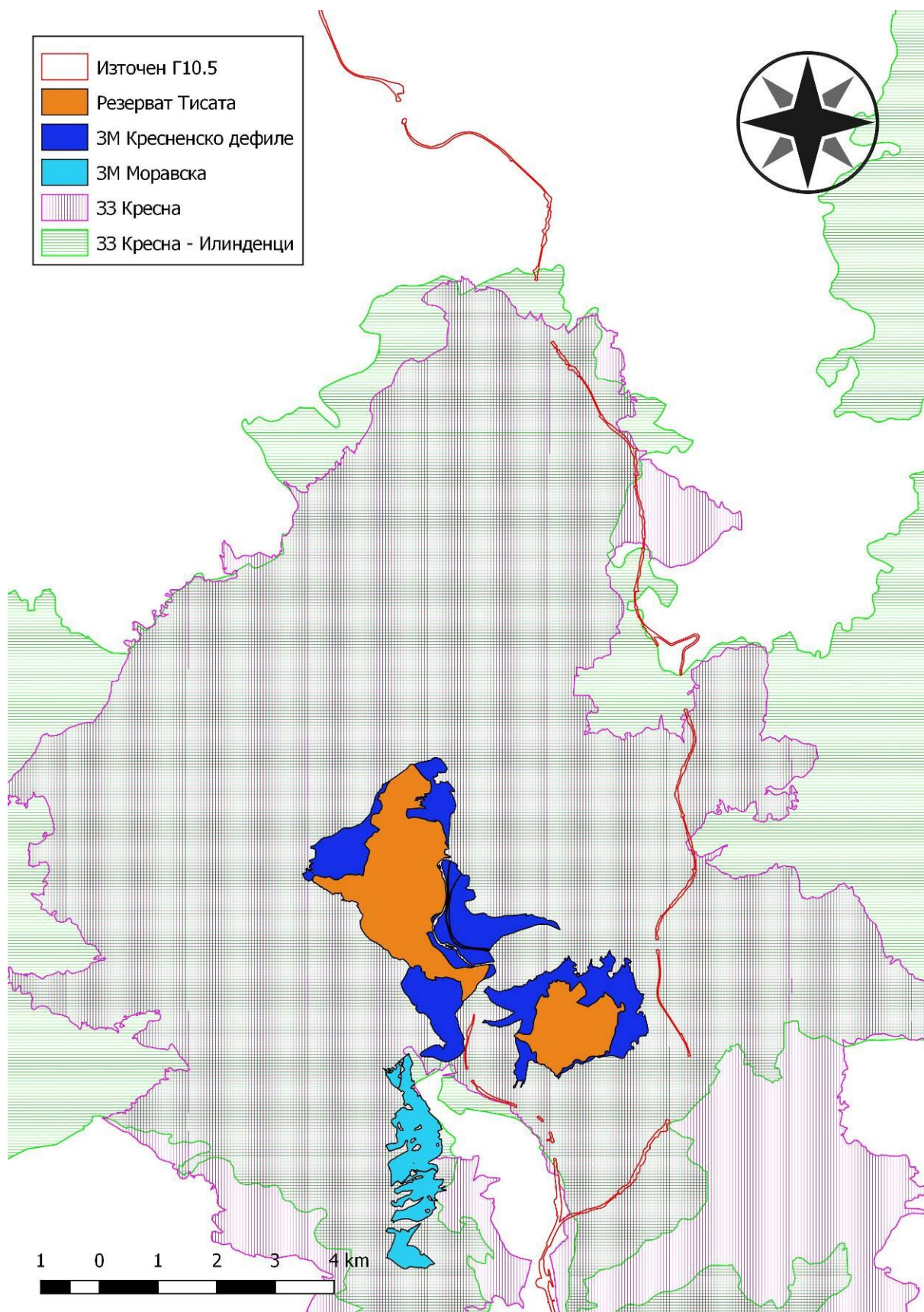
В началото на 2016 г. Агенция „Пътна инфраструктура” възлага изработване на проект (фаза Прединвестиционно проучване) на нов вариант с разделяне на движението в Лот 3.2 на АМ „Струма“. Новият проектен вариант – източен вариант Г 10.50 разделя движението на две пътни платна, като за дясното платно (две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

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

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

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

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



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

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

Пътно трасе

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

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

Техническо решение

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

Габарит 10.50

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

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

Надлъжен профил

Дясното платно следва съществуващия път Е79 и неговата нивелета.

Лявото платно е по нов терен и следва неговите особености.

Нивелетата на АМ отговаря на следните изисквания:

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

Настилка

Директно трасе

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

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

Дясно платно

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

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

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

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

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

Големи съоръжения

• Тунели

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

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

- **Мостове**

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

- **Виадукти**

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

- **Надлези, подлези, прокари**

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

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

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

Ляво платно

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Големи съоръжения

- **Тунели**

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

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

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

- **Мост**

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

- **Виадукти**

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

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

• **Надлези, подлези, прокари**

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

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

от км	до км	дължина (м)
377+925	377+975	50
ОБЩО		50

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

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

Малки съоръжения и проходи за животни

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

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

За целта са предвидени съоръжения със следните отвори:

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

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

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

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

• **Пътни връзки**

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

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

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

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

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

Видовете работи, които ще се изпълнят включват:

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

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

- ✓ Доставка и монтаж на PVC тръби $\Phi 50$ и $\Phi 110$ и всички свързани с това разходи;
- ✓ Доставка и монтаж комбиниран парапет;
- ✓ Реконструкция на ТТ кабели и всички свързани с това разходи;
- ✓ Изместване, доставка и инсталация на ел. проводни 20 kV ;
- ✓ Повдигане на съществуващи дъждоприемни шахти.

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

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

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

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

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV
Електрически съоръжения $0,4\text{ kV}$: при км 379+000 и км 398+060

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV и 400 kV

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

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

БЕП 110 kV „Гранит“: при км 398+860

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV

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

Изграждане на захранващи линии 20 kV и КТП $20/0,4\text{ kV}$ при пътните възли и площадката за отдых

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

Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдых

Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места:

- Пътен възел „Полето“ при км 379+500

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

Реконструкция на комуникационни съоръжения

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

Водопроводи

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

Напоителни канали

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

НАПОРНИ НАПОИТЕЛНИ ТРЪБОПРОВОДИ

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

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

ГАЗОПРОВОД

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

ОБХОД НА ГР. КРЕСНА – ДЯСНО ПЛАТНО

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV

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

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV

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

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV

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

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА КОМУНИКАЦИОННИ СЪОРЪЖЕНИЯ

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

ВОДОПРОВОДИ

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

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

НАПОИТЕЛНИ КАНАЛИ

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

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

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

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

Атмосферен въздух

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г10.50 по време на строителство е 1 900 тона екв. CO₂ годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 1 160 тона ВВ.

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

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г10.50 по време на експлоатация е 24 693 тона екв. CO₂ годишно.

Повърхностни води

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

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

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

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

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

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

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

Подземни води

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

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

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

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

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

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

Отпадъци

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г10.50 - 1 856 432 м³.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – син са 1 192 402 м³, за Г20 – червен са 262 688 м³, за източен вариант Г20 - 2 936 137 м³. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м³.

Шум

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

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

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

Здравна оценка

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

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

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

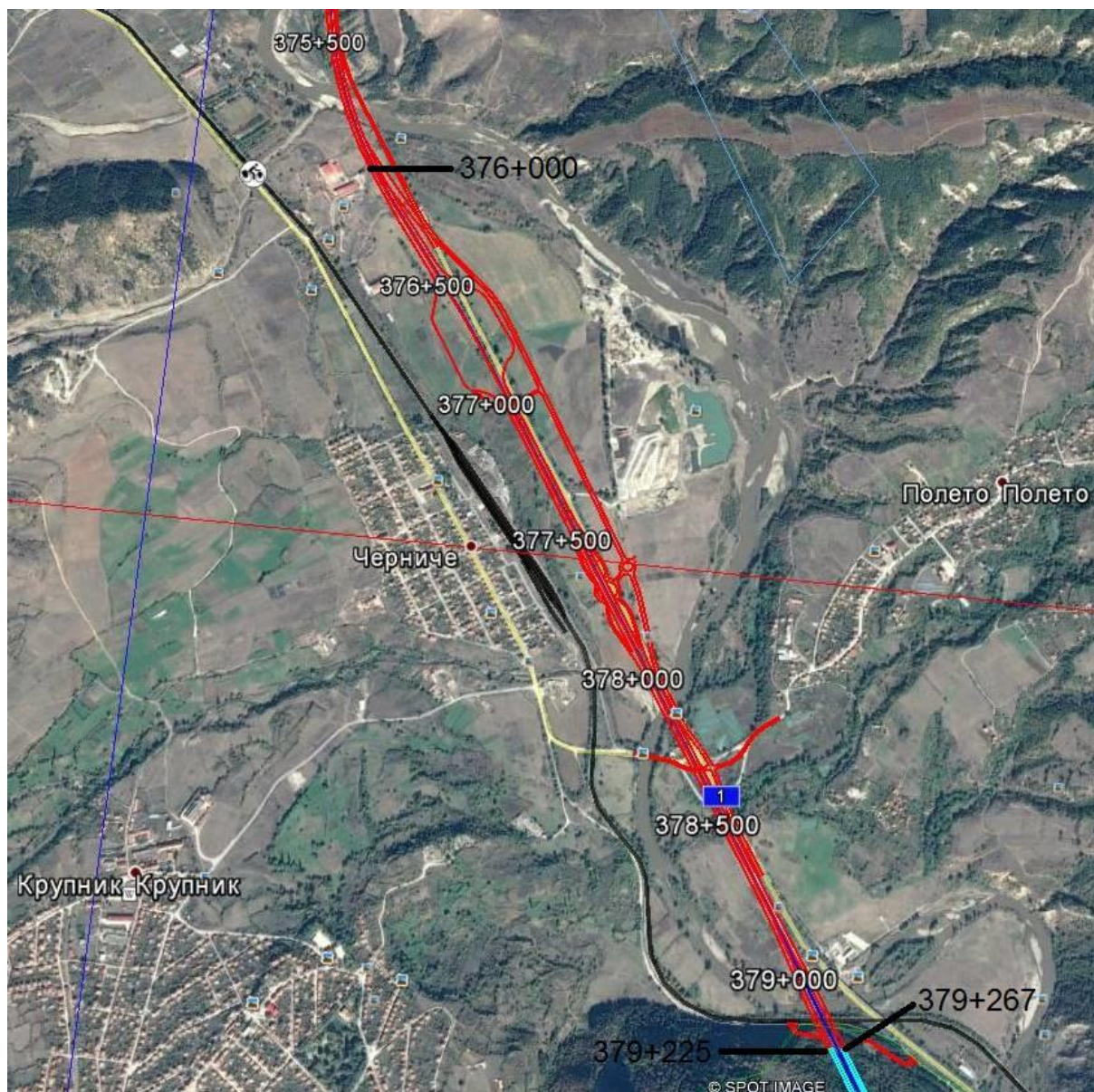
ВАРИАНТ „ДЪЛЪГ ТУНЕЛЕН ВАРИАНТ”, ТУНЕЛ „КРЕСНА“, фаза Идеен проект, 2015 г.;

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

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

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

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



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

Големи съоръжения

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

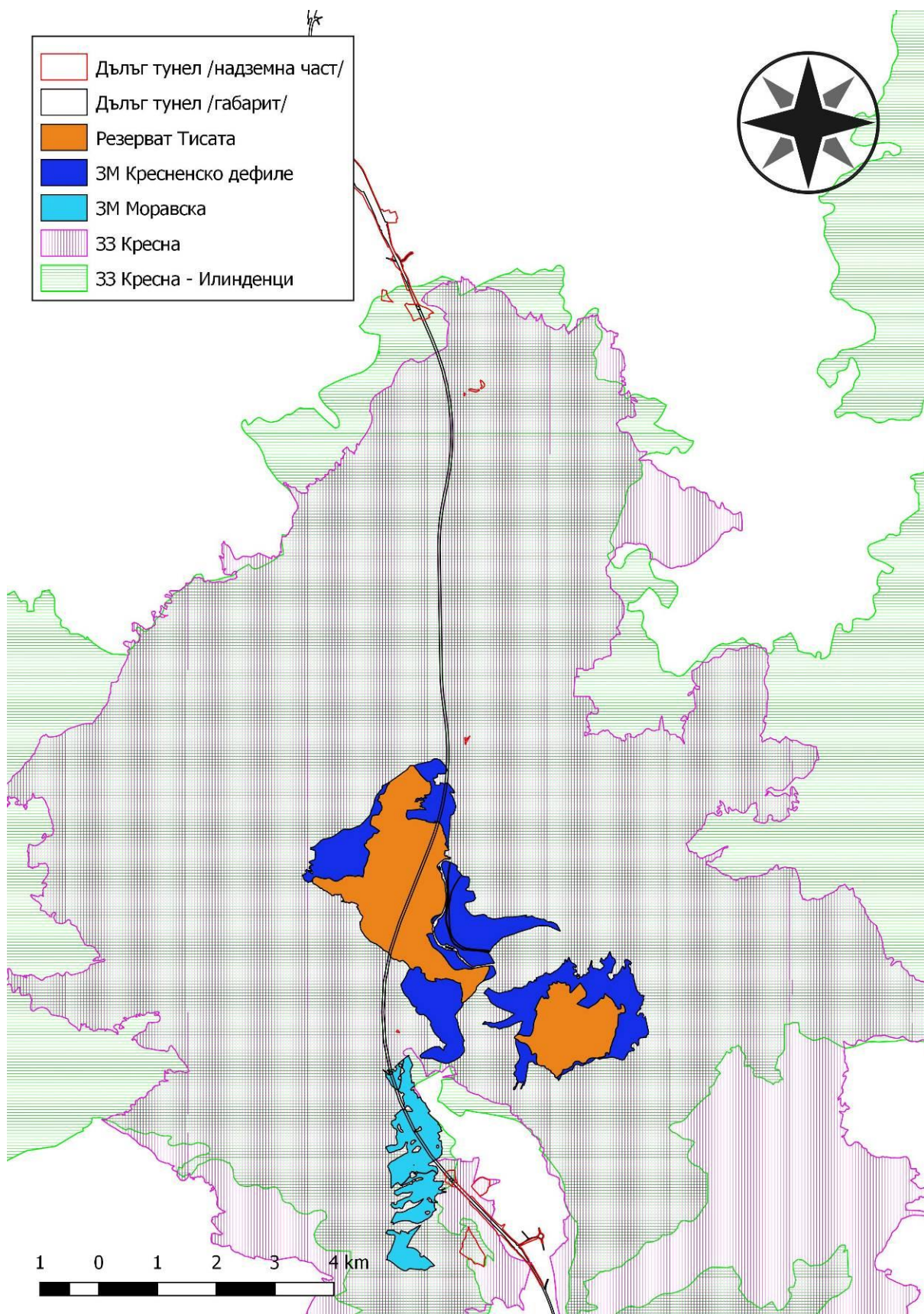
Малки съоръжения

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

Площадки за отдох

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

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



Фигура № 1-6. Ситуация на дълъг тунелен вариант

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

Основните елементи на тунелния проект са:

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

на земни маси.

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

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

Проектът е разделен на конструктивна и технологична част.

Конструктивната част на проекта съдържа следните компоненти:

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

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

Технологичната част на проекта съдържа следните компоненти:

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

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

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

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



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

Големи съоръжения

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

Малки съоръжения

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

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

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

Организация на изпълнение на дълъг тунелен вариант

Описание на приетия метод на строителство

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

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

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

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

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

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

Междинен достъп при км 380+745:

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

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

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

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

Междинен достъп при км 386+664 с вентилационен тунел:

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

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

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

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

Междинен достъп при км 392+009:

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

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

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

Експлоатация на дълъг тунел

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

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

РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

Реконструкция на ел проводи над 110 кV

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

Реконструкция на ел проводи до 110 кV

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

Захранващи кабели и осветителни линии

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

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

- Км 378+207 - питейно-битов водопровод.

Напоителни тръбопроводи и отводнителни канали

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

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

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

Реконструкции на комуникационни кабели

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

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

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

Атмосферен въздух

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на строителство е 1 500 тона екв. CO₂ годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 7 560 тона ВВ.

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

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на експлоатация е 23 259 тона екв. CO₂ годишно.

Повърхностни води

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

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

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

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

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

Подземни води

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

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

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

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

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

Земни недра

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

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

Отпадъци

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м³.

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

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

За сравнение, очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м³, за вариант Г20 – син са 1 192 402 м³, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м³, за източен вариант Г20 са 2 936 137 м³.

Шум

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

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

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

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

Здравна оценка

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

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

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

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

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

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

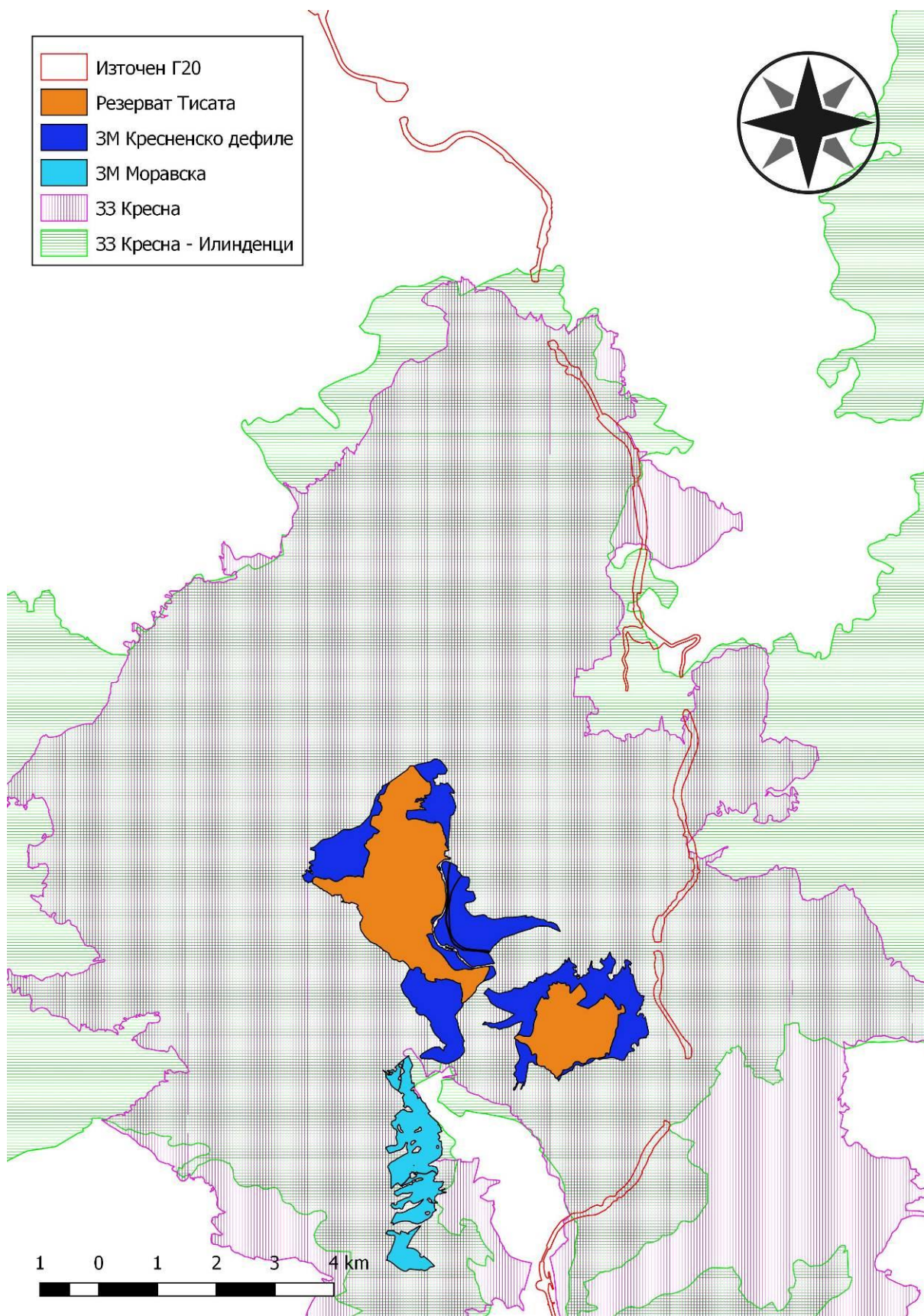
- Аварии и катастрофите в дългите тунелни съоръжения, които са с негативни последици не само за водачите и пътниците в МПС, участници в инцидентите, но и за другите преминаващи през тунелното съоръжение, поради бързата концентрация и разпространение на токсични газове в затвореното пространство на тунела;

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

ИЗТОЧЕН ВАРИАНТ Г20, ИЗВЪН КРЕСНЕНСКОТО ДЕФИЛЕ, фаза

Прединвестиционно проучване, 2016 г.

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



Фигура № 1-8. Ситуация на източен вариант Г20

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

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

Габарит Г 20

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

Двете платна са по нов терен и следват неговите особености.

Нивелетата на АМ отговаря на следните изисквания:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ГОЛЕМИ СЪОРЪЖЕНИЯ

• Тунели

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

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

• Мост

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

• Виадукти

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

- **Надлези, подлези, прокари**

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

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

от км	до км	дължина (м)
377+925	377+975	50
ОБЩО		50

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

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

МАЛКИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОХОДИ ЗА ЖИВОТНИ

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

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

За целта са предвидени съоръжения със следните отвори:

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

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

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

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

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

ПЪТНИ ВЪЗЛИ

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

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

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

ИНЖЕНЕРНИ МРЕЖИ

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

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

РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ОБЩИНСКИ ПЪТИЩА

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

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

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

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

РЕКОНСТРУКЦИИ НА СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 Kv

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

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

РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 110 kV и 400 kV

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

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

ВЕП 110 kV „Гранит“: - при км 398+860

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ 0.4 kV И 20 kV

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

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

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

Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдих

Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места:

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

Реконструкция на комуникационни съоръжения

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

Водопроводи

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

Напоителни канали

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

НАПОРНИ НАПОИТЕЛНИ ТРЪБОПРОВОДИ

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

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

ГАЗОПРОВОД

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

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

Атмосферен въздух

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за източен вариант Г20 по време на строителство е 2 200 тона екв. CO₂ годишно. Предполагаемият обем на взривните работи за тунелите е около 2 016 тона ВВ.

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

Определеното еквивалентно на въглероден диоксид количество парникови газове за дълъг тунелен вариант по време на експлоатация е 25 332 тона екв. CO₂ годишно.

Повърхностни води

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

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

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

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

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

Подземни води

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

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

Това се отнася особено при засягането на CO₂, използването на двойно по-голямо количество материали за зимно поддържане на трасето, както и по-големи водни количества за миене на тунелите, поради по-голямата дължина на трасето, респективно удвояване на всички тунелни изработки.

Земни недра

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

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

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

Отпадъци

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за източен вариант Г20 са 2 936 137 м³.

Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за вариант Г20 – червен са 262 688 м³, за вариант Г20 – син са 1 192 402 м³, за източен вариант Г10.50 - 1 856 432 м³. Очакваните количества на генерираните отпадъци по време на строителство - земни и скални маси, *които не отговарят на проектните спецификации за влагане в строежа* за дълъг тунелен вариант са 4 579 586 м³.

Шум

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

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

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

Здравна оценка

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

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

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

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

При прокарване на тунелните изработки с използване на взривен метод оразмеряването на пробивно-взривните работи се извършва съгласно изискванията на Приложение № 7 към чл. 141 от действащия Правилник по безопасността на труда при взривни работи, така че да не се допуска никакво отрицателно въздействие (сеизмично, ударно-въздушна вълна, разлет на скални късове) върху хора, животни, сгради, съоръжения, инфраструктурни обекти и други. Прокарването на тунелни изработки с пробивно-взривни работи се характеризира с използването на минимални количества взрив - около 100 килограма обща маса за сечение около 35 м² в здрави скали. Предвид и обстоятелството, че взривяването се извършва в около поне 10 степени на закъснение, взривеното количество в една степен на милисекундно закъснение е не повече от 10 килограма. За определяне сеизмичното влияние на взрива е важно единствено количеството взрив инициирано в една степен на милисекундно закъснение.

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

Площадки за съхранение на земни и скални маси

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

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

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

„Струма“), както следва: Площадка в землището на с. Железница с капацитет 4 500 000 м³, обща площ 454.780 дка и площадка в землището на с. Илинденци с капацитет 1 500 000 м³, обща площ 123.686 дка. Тези две площадки към настоящия момент не са съществуващи, не се използват за съхранение на земни и скални маси.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 2-1: Други ИП, планове, програми или проекти, касаещи 33 Кресна – Илинденци и 33 Кресна.

№	Документ №	Етап	Орган	ИП	Землище	33 Кресна-Илинденци*	33 Кресна
1	15-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	_**	НД***	НД
2	22-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	Рекултивация сметище	Кресна	12.533	12.533
3	106-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	42199.000	15408.000
4	19-10/2010 г.	одобрено	МОСВ	Мина Ракитна	Ракитна	123.200	34.141
5	142-ОС-2010 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	55411.000	НД
6	10-ОС-2011 г.	одобрено	МОСВ	ЛУП	-	13926.000	НД
7	15-7/2011 г.	одобрено	МОСВ	Кариера Пиринка	Илинденци	137.774	309.306
8	ЕО-9/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Кресна	-	НД	НД
9	ЕО-12/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Стримон	-	НД	НД
10	ЕО-19/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Увекс	-	НД	НД
11	ЕО-20/2013 г.	одобрено	МОСВ	РГП за ВиК Благоевград	-	НД	НД
12	67-ОС-2013 г.	одобрено	МОСВ	Геопроучване	-	0.000	0.000
13	6-ПР/2015 г.	одобрено	МОСВ	АМ Струма Лот 3.3	-	0.000	364.187
14	4-4/2016 г.	одобрено	МОСВ	ЖП-линия Радомир-Кулата	-	0.000	0.000
15	ЕО-24/08.08.2016 г.	в процедура	МОСВ	ПУРН в ЗБРБУ 2016-2021 г.	-	НД	НД
16	ЕО-22/19.12.2016 г.	одобрено	МОСВ	ПУРБ в ЗБРБУ 2016-2021 г.	-	НД	НД
17	БД-06-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Струмяни	0.000	60.000
18	БД-26-ПР/27.02.2007	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Крупник	7.000	7.000
19	БД-30-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Д. Градешница	0.000	40.000
20	БД-38-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Крупник	30.000	30.000
21	БД-39-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	Добив инертни материали	Струмяни, Г. Крушица, Каменица	0.000	90.000
22	БД-53-ПР/2007 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Сенокос, Ощава	НД	0.000
23	6-ПР/31.01.2008 г.	одобрено	РИОСВ	Разширение произв. цех	Стара Кресна	1.516	1.516
24	10-ПР/21.02.2008 г.	одобрено	РИОСВ	МВЕЦ	Влахи	17.399	0.000
25	БД-27-ПР/2008 г.	одобрено	РИОСВ	Ветрогенератори 2 бр.	Стара Кресна	0.200	0.200

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

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

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

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

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

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

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

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

Етап на строителство

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

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

Експлоатация

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

Елементи и дейности на инвестиционното предложение

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

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

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

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

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

• **Автомобилен трафик по време на експлоатацията**

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

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

№	Дейности на инвестиционното предложение	Характер на потенциалното въздействие
Строителство		
1.	<i>Подготовка на терена и строителство на линейния участък на магистралата и съоръжения към нея – портали на тунели, пътни възли, подлези, надлези, отводнителни съоръжения, зони за почивка, реконструкция на инженерни мрежи, строителни площадки</i>	- унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове; - фрагментация на природни местообитания и местообитания на видове; - бариерен ефект; - увреждане на местообитания вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.
2.	<i>Премостване на реки</i>	- унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове; - бариерен ефект; - замърсяване на местообитания на водни видове.
3.	<i>Движение и работа на транспортна и строителна техника</i>	- безпокойство на пребиваващи в близост чувствителни животински видове; - смъртност на отделни индивиди.
4.	<i>Рекултивационни мероприятия</i>	- навлизане на неместни и/или инвазивни растителни видове и промяна на структурата и видовия състав на местообитанията
Експлоатация		
1.	<i>Автомобилен трафик. Поддръжка на трасето и обхвата, планови прегледи и ремонти на съоръженията.</i>	- безпокойство на пребиваващи в близост чувствителни животински видове; - смъртност на отделни индивиди; - бариерен ефект; - увреждане на местообитания вследствие замърсяване с прахови емисии и емисии от изгорели газове.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Площ на 33 - 485964.28 дка.

Характеристика:

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

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

Цели на опазване:

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

Предмет на опазване:

Природни местообитания

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

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

1 – Неприложимо.

Видове

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

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

4.2. Защитена зона „Кресна”, код BG 0002003

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

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

Площ на 33 - 234956 дка.

Характеристика:

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

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

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

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

Предмет на опазване:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5210 Храсталаци с *Juniperus spp.*

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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



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

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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

Вариант Г20 син

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

При реализация на този вариант местообитание 5210 не се засяга.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

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

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

Фрагментация

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

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

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант-тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

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

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

Оценка в границите на 33

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

Оценка в района на ИП

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

При реализация на този вариант местообитание 6220 не се засяга.

Вариант Г20 син

При реализация на този вариант местообитание 6220 не се засяга.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

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

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

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

Източен вариант Г10.50

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

Източен вариант Г20

При реализация на този вариант местообитание 6430 не се засяга.

6510 Низинни сенокосни ливади

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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



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

8220 Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г10.50

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

Източен вариант Г20

При реализация на този вариант местообитание 8220 не се засяга.

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

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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



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

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

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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



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

91AA* Източни гори от космат дъб

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

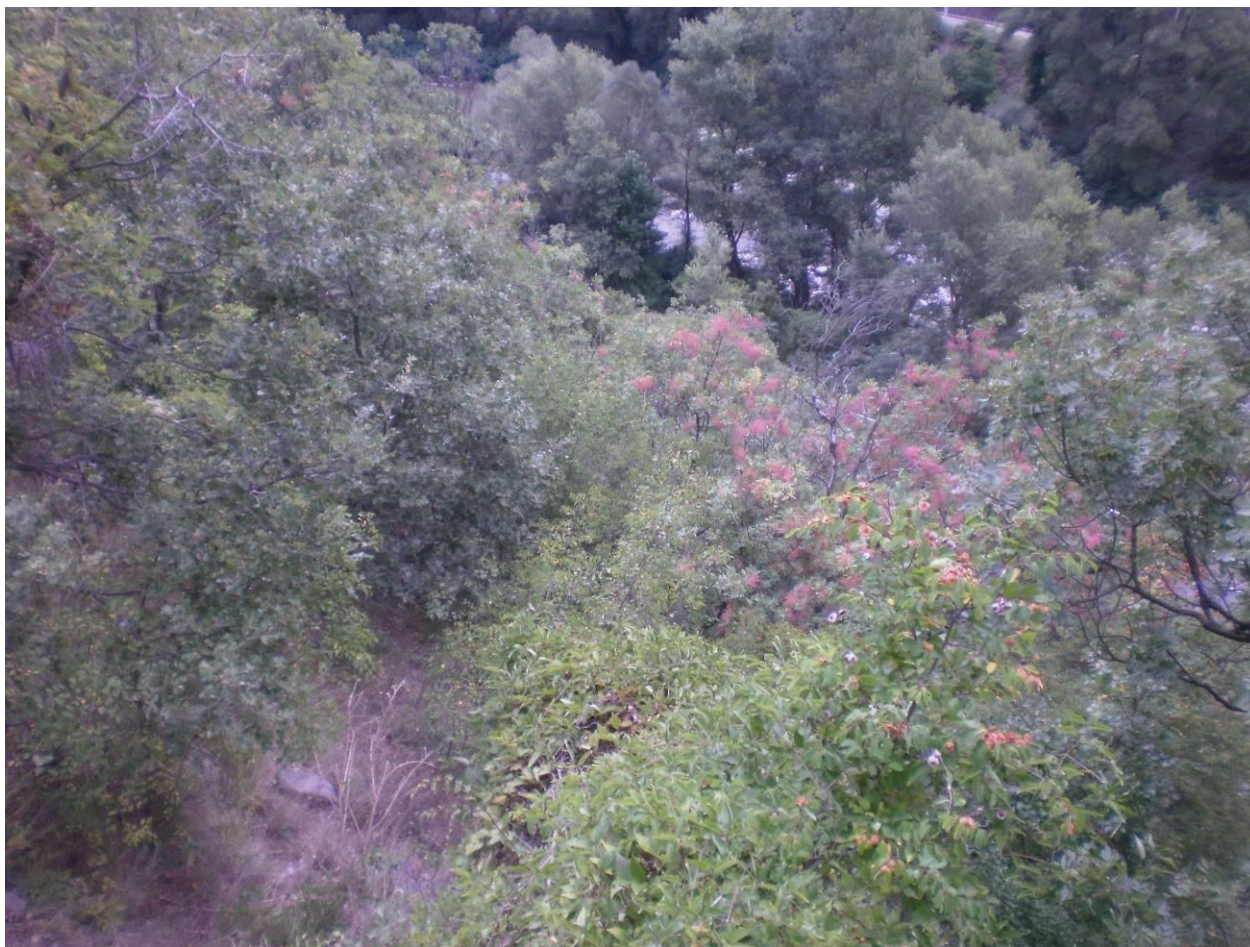
Оценка в границите на 33

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

Оценка в района на ИП

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

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



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

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

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

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

Вариант Г20-син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори.

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

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

Фрагментация

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

Вариант Г20-син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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

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

Оценка в границите на ЗЗ

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

Оценка в района на ИП

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

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

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

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

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

Фрагментация

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

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

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

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

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

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

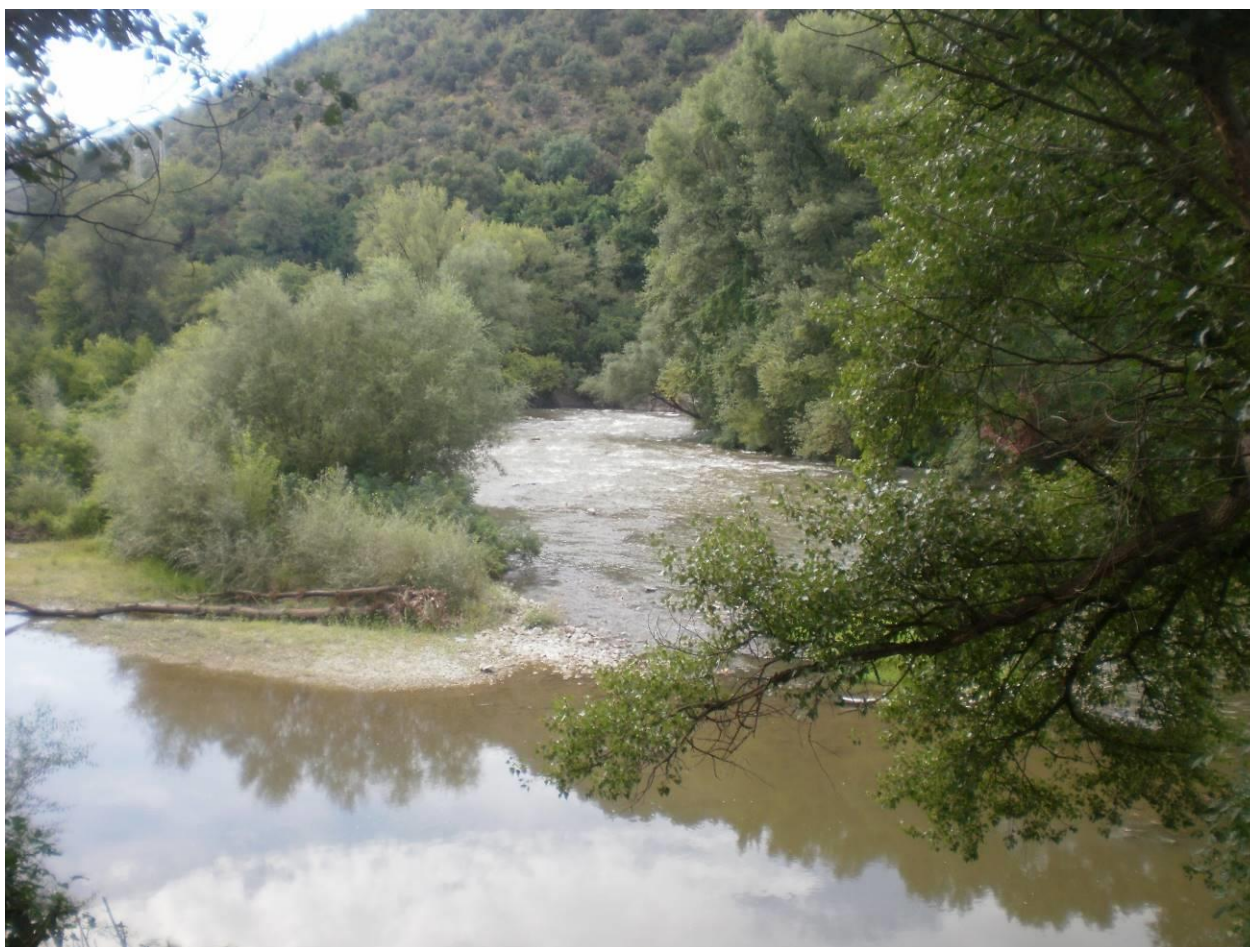
Оценка в границите на 33

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

Оценка в района на ИП

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

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



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

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

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

Вариант Г20-син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

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

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга 21 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 10 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92A0. Три от тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е **значителна**, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.151 дка, представляваща 0.5% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга 4 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 3 от тези полигона ще е недостатъчна (по 1-2 дървета), за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92A0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката площ и брой на засегнатите полигони.

Източен вариант Г20

При реализацията на този вариант местообитание 92A0 не се засяга.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.814 дка, представляваща 0.19% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга периферните части на 2 полигона от местообитанието. Площта на ставащите незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържат характерния видов състав и да запазят характера си на природно местообитание 92A0. Фрагментацията ще е незначителна, предвид малката обща площ и брой на засегнатите полигони.

92C0 Гори от *Platanus orientalis*

Включват крайречни гори, доминирани от източен чинар (*Platanus orientalis*). Разпространението му в България е локализирано в два основни района. Единият включва находищата в Източните и Средните Родопи по долината на р. Арда и по течението на Бачковската река (от Асеновград до Бачковския манастир). Другият район обхваща долините на реките Места и Струма, на юг от Кресненското дефиле. В първия район източният чинар се среща единично или на групи, а във втория образува много по-големи и значително по-запазени съобщества. В дървесния етаж на съобществата доминира източния чинар, като единично се срещат *Alnus glutinosa*, *Juglans regia* (вторично разпространен), *Salix alba* и др.

Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 785.10 дка.

Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на варианти Дълъг тунелен, тунел „Кресна“ (депо при южен портал), Г20 син и Г20 червен. В участъци, заети от местообитанието, са установявани следните видове растения (Фиг. 5.1-12):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Platanus orientalis</i>	Platanaceae	15	<i>Arum maculatum</i>	Araceae
2	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	16	<i>Petasites hybridus</i>	Asteraceae
3	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Betulaceae	17	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae
4	<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	18	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
5	<i>Populus nigra</i>	Salicaceae	19	<i>Aristolochia clematitis</i>	Aristolochiaceae
6	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae	20	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae
7	<i>Ulmus minor</i>	Ulmaceae	21	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
8	<i>Sambucus nigra</i>	Caprifoliaceae	22	<i>Tanacetum vulgare</i>	Asteraceae
9	<i>Amorpha fruticosa</i>	Fabaceae	23	<i>Calamintha nepeta</i>	Lamiaceae
10	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	24	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae
11	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	25	<i>Saponaria officinalis</i>	Caryophyllaceae
12	<i>Vitis sylvestris</i>	Vitaceae	26	<i>Cichorium inthybus</i>	Asteraceae
13	<i>Tamus communis</i>	Dioscoreaceae	27	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae
14	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae			



Фигура 5.1-12: Местообитание 92C0 Гори от *Platanus orientalis* в района на депото при южен портал на тунел „Кресна“.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 10.079 дка, представляваща 1.28% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга 9 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 4 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92C0. Три от тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е значителна, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Вариант Г20-син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 17.388 дка, представляваща 2.21% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя

като **значително**. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, прилагането на смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, е невъзможно.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга 9 полигона от местообитанието. Площта на оставащата незасегната част при 4 от тях ще е недостатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 92C0. Тези полигони се засягат по дължината им, като на практика ще се унищожат целите. Фрагментацията ще е значителна, в съчетание с пряката загуба на местообитанието. Поради голямата площ на засегнатите полигони, както и характера на терена, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Източен вариант Г10.50

При реализацията на този вариант местообитание 92C0 не се засяга.

Източен вариант Г20

При реализацията на този вариант местообитание 92C0 не се засяга.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 8.543 дка, представляваща 1.09% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **значително**, т.е. необходимо е прилагането на мерки за ограничаване на въздействието.

Мерки:

- северозападната граница на депото при южен портал на тунел „Кресна“ да се измести с 50 м по-навътре, така че да не се засяга дерето от северозапад, респ. полигона с местообитание 92C0.

Ефект – Елиминиране въздействието от този вариант върху местообитанието в зоната.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга 1 полигон от местообитанието, като на практика ще го унищожи. Въздействието в този случай се определя като средно. С прилагането на мерки за намаляване на прякото унищожаване (вж. по-горе), такава няма да има.

92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tinctoriae)

Местообитанието представлява крайречни пясъчни и чакълести наноси на алувиални тераси с разредени съобщества на ракитовица (*Tamarix*). Срещат се основно по реките в Южна България със средиземноморски режим на пълноводие, но изолирано и по други места в страната вкл. и край р. Дунав. Срещат се на отделни петна между крайречната дървесна растителност и имат произведен характер – възникнали са на мястото на унищожени гори от *Saliceta albae*, *Saliceta fragilis*, *Populeta nigrae*, *Populeta albae*. Характерни видове са: *Salix purpurea*, *Salix fragilis*, *Tamarix ramosissima*, *Tamarix tetrandra*.

Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 24.4 дка.

Оценка в района на ИП

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г” (МОСВ 2013), един полигон на местообитанието попадат в обхвата на Вариант Г20 червен – 0.27 дка. При теренното проучване се установи, че частта, попадаща в границите на обхвата по този вариант представлява отбивка на съществуващия път, с прилежащата ѝ рудерална растителност, заемаща насипа на пътното тяло, и не може да се класифицира като местообитание 92D0 (Фиг. 5.1-13).

Местообитание 92D0 не се засяга при нито един от разглежданите варианти.



Фигура 5.1-13: Местообитание 92D0 според проекта (зелен контур) и характер на терена. Червен контур – обхват по вариант Г20 червен.

9560* Ендемични гори от *Juniperus spp.*

Дървовидната хвойна (*Juniperus excelsa*) и нейните фитоценози се срещат само в районите с изразен средиземноморски климат - в Родопите - около Кричим (резерват “Изгорялото гюне”), Асеновград (много ограничено по р. Чепеларска) и по-масово единствено в долината на р. Струма (Кресненското дефиле). В находищата в Родопите съобществата с участието на този вид са малки и силно деградирани. В долината на Струма, местообитанието е разпространено в Кресненското дефиле, в най-ниските части на долините на реките Влахина, Ощавска и защитената местност “Моравска”. Най-представителните съобщества са в резерват “Тисата” и в бившата му буферна зона, сега прекатегоризирана на ЗМ „Кресненско дефиле“. Те представляват „псевдомаквиси” - склерофилни вечнозелени и листопадни храсталаци и ниски дървета с много открити места и с богата тревна покривка. Съобществата с участие на дървовидна хвойна са разпространени основно при надморска височина между 100 и 300 - 400 м. По притоците на Струма те се изкачват малко по-нагоре, като се срещат само по южните склонове на долините им. Наклонът е сравнително голям - средно 20 - 40°. Почвите са плитки. Те са силно ерозирани и на много места почвената покривка липсва. Проективното покритие на дървесния и храстовия етаж в разглежданите съобщества е около 30 - 50%. Участието на дървовидната хвойна най-често варира от 2 до 4 - 5 индивида на десет дървета. Други съдоминанти в дървесния и храстовия етаж

са *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* и *Quercus pubescens*. По-малочислени са *Pistacia terebinthus*, *Pyrus amygdaliformis*. В храстовия етаж доминират *Paliurus spina-christi* и *Juniperus oxycedrus*. Останалите видове значително отстъпват и се срещат на определени места. Това са *Asparagus acutifolius*, *Coronilla emerus*, *Jasminum fruticans*, *Phillyrea latifolia*, *Rosa glutinosa*. Сравнително нарядко само в най-ниските части се срещат и *Colutea arborescens* и *Osyris alba*. Тревният етаж е много добре развит и се отличава с много голямо разнообразие. Преобладават топлолюбиви ксерофити предимно с южен и източен произход, разпространени по сухи каменисти места. Характерно е и присъствието на някои видове с понтийско-степен произход.

Оценка в границите на ЗЗ

Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I” (МОСВ 2013), площта на местообитанието в защитената зона е 11325.90 дка.

Оценка в района на ИП

Местообитанието е установено в обхвата на всички варианти без Дълъг тунелен, тунел „Кресна“. В учасъци, заети от местообитанието, са установявани следните видове растения (Фиг. 5.1-14):

№	Вид	Семейство	№	Вид	Семейство
1	<i>Juniperus excelsa</i>	Cupressaceae	20	<i>Teucrium pollium</i>	Lamiaceae
2	<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae	21	<i>Chondrilla juncea</i>	Asteraceae
3	<i>Carpinus orientalis</i>	Betulaceae	22	<i>Koeleria nitidula</i>	Poaceae
4	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae	23	<i>Centaurea stoebe</i>	Asteraceae
5	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Rosaceae	24	<i>Poa bulbosa</i>	Poaceae
6	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cupressaceae	25	<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae
7	<i>Phillyrea latifolia</i>	Oleaceae	26	<i>Achillea clypeolata</i>	Asteraceae
8	<i>Jasminum fruticans</i>	Oleaceae	27	<i>Goniolimon collinum</i>	Plumbaginaceae
9	<i>Paliurus spina-christi</i>	Rhamnaceae	28	<i>Dianthus gracilis</i>	Caryophyllaceae
10	<i>Rosa sp.</i>	Rosaceae	29	<i>Silene conica</i>	Caryophyllaceae
11	<i>Verbascum sp.</i>	Scrofulariaceae	30	<i>Convolvulus canthabrica</i>	Convolvulaceae
12	<i>Euphorbia myrsinites</i>	Euphorbiaceae	31	<i>Sedum sp.</i>	Crassulaceae
13	<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	32	<i>Euphorbia barrelieri</i>	Euphorbiaceae
14	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae	33	<i>Astragalus onobrychis</i>	Fabaceae
15	<i>Aegilops sp.</i>	Poaceae	34	<i>Hypericum olympicum</i>	Hypericaceae
16	<i>Dichanthium ischaemum</i>	Poaceae	35	<i>Salvia viridis</i>	Lamiaceae
17	<i>Bromus squarrosus</i>	Poaceae	36	<i>Thymus sp.</i>	Lamiaceae
18	<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae	37	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
19	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiaceae			



Фигура 5.1-14: Местообитание 9560* Ендемични гори от *Juniperus spp.*

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултати от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 0.011 дка, представляваща 0.0001% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга много малка част от периферията на един полигон от местообитанието. Не се засягат екземпляри от *Juniperus excelsa*. Оставащата незасегната част от полигона ще е с достатъчна площ, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментация на практика няма да има.

Вариант Г20-син

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 1.355 дка, представляваща 0.01% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга малка част от периферията на два полигона от местообитанието. Оставащата незасегната част от полигона ще е с достатъчна площ, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 2.9 дка, представляваща 0.03% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга един полигон от местообитанието, като го разделя на две части. Площта на тези оставащи, незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване в мястото на изграждане

Съгласно резултатите от собственото картиране, общата площ от местообитанието, която ще се засегне при реализация на този вариант, е 12.594 дка, представляваща 0.11% от площта му в зоната. Въздействието в този случай се определя като **незначително**, т.е. засегнатата площ е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите на природното местообитание в границата на защитената зона.

Фрагментация

Реализирането на ИП по този вариант засяга един полигон от местообитанието, като го разделя на две части. Площта на тези оставащи, незасегнати части ще е достатъчна, за да поддържа характерния видов състав и да запази характера си на природно местообитание 9560. Фрагментацията ще е незначителна.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

При реализация на този вариант местообитание 9560 не се засяга.

⇒ Растителни видове, предмет на опазване в 33

4080 Имануелова метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*)

Расте по сухи каменисти места и сипеи, с южно или югозападно изложение, върху кисела основна скала. Участва в състава на отворени ксеротермни съобщества. Популациите са жизнени и са изградени най-често от 100 - 400 индивиди, локализирани върху силно ограничена площ (по около 300 до 1000 m²).

Оценка на популацията в зоната. В защитена зона „Кресна-Илинденци“ е установено едно находище на имануелова метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*). При проучванията, свързани с проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), са изброени около 600 индивида на площ от 3.37 ха, от които около половината са вегетативни. Плътността е 0.018 индивида на m². Установеното находище е източно от гр. Кресна, непосредствено северно от пътя Кресна – Влахи. Общата площ на местообитанията на имануеловата метличина (*Centaurea immanuelis-loewii*) в защитена зона „Кресна-Илинденци“ е 22.29 ха.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Варианти Източен Г10.5 и Източен Г20 преминават в непосредствена близост до установеното по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) находище, като разстоянието

между най-близките точки от границата на находището и обхвата на вариантите е 45 и 25 м съответно (вариант Източен Г20 преминава по-близо).

Въздействия:

Нито един от вариантите не засяга пряко находища на вида. Отдалечеността на варианти Източен Г10.5 и Източен Г20, както и местоположението им спрямо находището – минават южно от съществуващия път, по левия бряг на р. Разкола (срещуположния склон), докато находището е северно от съществуващия път, на десния бряг, не предполагат косвени въздействия върху популацията на вида.

⇒ Животински видове, предмет на опазване в 33

Въздействията върху видовете са оценени на база данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013; Прил. 7.2).

➤ Безгръбначни (Invertebrata)

1093 Ручеен рак (Austropotamobius torrentium)

Разпространение и биология. Сравнително широко разпространен вид предимно в Югозападна България, Западни Родопи, Западна Стара планина, Централен Балкан и Средна гора. Среща се в по-малките планински реки и потоци, както и в горните и средните течения на по-големи реки. Предпочита участъци с каменисто дъно и удобни места за укрития по бреговете (коренища на крайбрежна дървесна растителност). Силно оксифобен вид, който не понася ниско кислородно съдържание, замърсяване и високи температури. Олигосапробен вид. Установяван е от 180 до 1600 - 1700 м. н.в., като преобладава в зоната между 400 и 900 м.

Оценка на популацията в зоната. На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 386,73ha (около 80% от общата дължина на реките в 33). Ефективно заетите местообитания са с площ 149,20 ha. Известни са 4 геореферирани находища от реки в 33. В Стандартния формуляр цялостната оценка на 33 за опазване на вида е „А”, а популацията му е означена като добра „В”. Приетото като референтно обилие е 0,004 екз./м² ($Ab = 0,004 \pm 0,01$). *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Няма установени находища на вида в обхвата на Лот 3.2., където се предвижда изграждането на мостови съоръжения и подпорни стени. Вариантните трасета пресичат няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета от водосборната зона на р. Струма.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

При реализация на варианта по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 1,177 дка, или 0,03% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални

обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Гаранции за това дава съществуващото законодателство (Директива 98/91/ЕО, Директива 2008/68/ЕО, Директива 2010/35/ЕС), според което веществата, можещи да причинят замърсяване при аварии, се транспортират в ограничени количества. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството е възможно унищожаване на екземпляри от вида по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на Струмските притоци. Тъй като в обхвата на варианта не попада в ефективно местообитание на вида, смъртност на индивиди е слабо вероятна. При референтно обилие $0,004 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 1,177 дка ще бъде около 5 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници поради което загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеее върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 1,48 дка, или 0,038% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на

допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството е възможно унищожаване на индивиди от вида по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на притоците на р. Струма. Районът не е ефективно местообитание на вида, поради което това е слабо вероятно. При референтно обилие $0,004 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 1,48 дка ще бъде около 6 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници поради което загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеене върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 5,9 дка, или 0,15% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ

за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на планинските реки. Тъй като в обхвата на варианта не попада ефективно местообитание на вида, смъртност на индивиди е слабо вероятна. При референтно обилие 0,004 екз./м² ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 5.9 дка ще бъде около 24 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеене върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 16,39 дка, или 0,42% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното

състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Бариерен ефект за ручейния рак няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Изграждане на непреодолими за вида прегради във водни течения не се предвижда. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на планинските реки. При референтно обилие $0,004 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 16,39 дка ще бъде около 66 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (значителен брой на хайверните зърна, развитие на яйцата и малките рачета до второто линеее върху коремчето на женската и пр.). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за ручейния рак концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

При реализация на този вариант в етапа и на строителството, и на експлоатацията не се засягат местообитания на вида. Без въздействие.

1032 Бисерна мида (*Unio crassus*)

Разпространение и биология. Среща се в цяла България (от 0 до 930 м надм. височина) предимно в средните течения на вътрешните реки, като предпочита тинесто-глинесто, или тинесто-чакълесто/пясъчно дъно в реки и потоци с чиста течаща вода и високо съдържание на кислород. Видът е заравящ се филтратор, обикновено се среща на дълбочина от 1.0 - 1.5 м, храни се с носения от водата планктон и детрит (мъртва органична материя).

Оценка на популацията в зоната. На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е оценена на 780,30 ха (около 20% от общата дължина на реките в ЗЗ). Ефективно застите местообитания обаче са със значително по-малка площ – 32,71 ха. По параметри „Характер на дънния субстрат” и „Строителство на хидротехнически съоръжения, промяна на брега природозащитното състояние (ПС) на вида е с оценка „неблагоприятно-незадоволително”. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а на популацията му е “С”. Приетото като референтно обилие е $0,003 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,003 \pm 0,007$).

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.
Видът е установен в 1 находище по течението на река Струма (срещу устието на р. Дивилска), в непосредствена близост до сервитута на ИП.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 12,691 дка, или 0,163% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника при попадане на подходящ субстрат се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на вида няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м² ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 12,691 дка ще бъде 38 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му

(развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 15.22 дка, или 0,195% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м² ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 15.22 дка ще бъде около 46 индивида. Видът е част от хранителните вериги на

обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. Част от дясното платно пресича р. Струма на 2 места и р. Влахинска при Кресна. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 20,65 дка, или 0,26% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект, възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие $0,003 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 20.653 дка ще бъде около 62 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

Трасето по този вариант пресича няколко по-малки планински реки, както и маловодни (пресъхващи) дерета, в които видът не се среща. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 54,42 дка, или 0,70% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

Смъртност:

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие $0,003 \text{ екз./м}^2$ ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 54.417 дка ще бъде около 163 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

Трасето по този вариант пресича р. Струма. При реализация на този вариант по време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания на вида поради строителни дейности в речните легла. Ще се засегнат 3.327 дка, или 0.04% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на реките, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности, с изключение на колоните на мостовите съоръжения (където такива се предвиждат). Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, части от които са картирани като потенциални обитания на вида. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания. Предвид малката засегната площ въздействието ще е **незначително**.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за вида, тъй като не се предвиждат хидротехнически съоръжения с пълно преграждане на реки и водни потоци. Възрастните индивиди не извършват активни движения, а заемат нови територии, придвижвайки се пасивно, едновременно с преместването по течението на речните седименти при пълноводие, или посредством свободноплаващите глохидии, които се закрепват за хрилете на рибите, като след освобождаването им от гостоприемника, при попадане на подходящ субстрат, се развиват във възрастни индивиди. Изграждане на непреодолими за рибите - гостоприемници прегради във водни течения не се предвижда. Бариерен ефект възпрепятстващ разпространението на бисерната мида няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временно влошаване на качеството на потенциални местообитания, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Прегради във водни тела не се предвиждат. Фрагментация няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Възможна е пряка смъртност на индивиди по време на строителни дейности по бреговете и в руслото на водните тела. При референтно обилие 0,003 екз./м² ($Ab = 0,004 \pm 0,01$) вероятният брой индивиди по време на строителството в цялата засегната площ 3.327 дка ще бъде 10 индивида. Видът е част от хранителните вериги на обитаващите речните корита хищници и загубата на отделни индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията на вида, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми гарантиращи оцеляването му (развитие на няколко милиона свободно движещи се глохидии след оплождането, развитие на ларвите върху хрилете на риби-гостоприемници, херматофродизъм в случай на невъзможност за оплождане, продължителен жизнен цикъл). В случай на аварийен разлив на нефтопродукти при строителството поради малките количества в картерите и резервоарите, летливостта на нефтопродуктите, неразтворимостта им във вода и отнасянето им от течението няма да бъде достигната леталната за бисерната мида концентрация. Въздействието върху популацията в зоната ще е **незначително**.

1037 Офиогомфус (*Ophiogomphus cecilia*)

Разпространение и биология. Видът е разпространен предимно в средните и долни течения на големите реки в цялата страна и е типичен равнинен вид (от 30 м докъм 500 м). Ларвите на вида са представители на пело- и псамореофилните ценози, а имагото обитава отворени участъци (песъкливи брегове, единични камъни, черни пътища) покрай реки и потоци с по-бавно течение. Лети от май до август/септември. Видът прекарва по-голямата част от жизнения си цикъл в ларвен стадий (3-4 години) и само няколко седмици като летящо имаго (D'Aguilar et al. 1986, Münchberg 1932, Werzinger & Werzinger 1994).

Оценка на популацията в зоната. На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ, 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 9915,22 ha (20,40% от общата площ на зоната). Ефективно заетите местообитания са с площ 2036,83 ha (4,19% от общата площ на зоната и 20,54% от общата площ на потенциалните местообитания). Известни са 2 геореферирани находища от реки в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а на популацията му е „С”. Приетото като референтно обилие е 0,01 екз./км.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Видът е установен в 1 находище близо до река Струма (срещу устието на р. Дивилска). ИП засяга площи от потенциалните местообитания на вида.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 627,604 дка, или 0.633% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при

аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 614.211 дка, или 0.619% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 291.681 дка, или 0.29% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 776.9 дка, или 0.78% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на

експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 274.199 дка, или 0.28% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатацията е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

4046 Кордулегастер (*Cordulegaster heros*).

Разпространение и биология. Видът е известен с единични екземпляри от различни части на страната. Обитава планински райони, като всички съобщения са от места с надморска височина над 400 м. Предпочита литореофилната ценоза. Ларвите живеят в малки реки и потоци (някои от тях пресъхващи) с каменисти дъна, сред гори и храсталаци. Имагото предпочита сенчести места, често се среща в гори. Сенчестите места са формирани от дървета или оврази със стръмни, високи склонове. Лети от юни до август и може да се отнесе към групата на летните видове. Видът прекарва по-голямата част от жизнения си цикъл в ларвен стадий (4-5 години) и само няколко седмици като летящо имаго (Зингстра и кол. 2009, МОСВ 2013, D'Aguilar et al. 1986, Wildermuth & Martens 2014).

Оценка на популацията в зоната. На база резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида е 7759,36 ha (15,97% от общата площ на зоната). Ефективно заетите местообитания са с площ 220,40 ha (0,45% от общата площ на зоната и 2,84% от общата площ на потенциалните местообитания). Известни са 2 геореферирани находища от реки в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „А”, а популацията му е оценена с „С”. Приетото като референтно обилие е 0,01 екз./км.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Видът е установен в 2 отдалечени от ИП находища във водосбора на р. Белишка (Шашка), община Струмяни. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 210.060 дка, или 0.27% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризирание на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 247.231 дка, или 0.32% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка.

Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 146.074 дка, или 0.19% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популацията на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 414.209 дка, или 0.53% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътване в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството при този вариант ще се засегнат 103.729 дка, или 0.13% от потенциалните местообитания на вида в зоната. След приключване на строителството се очаква възстановяване на водните местообитания на ларвния стадий. Предвид малката засегната площ въздействието ще е незначително.

Замърсяване на местообитания

Временното замътане в обсега на строителните дейности няма да промени екологичното състояние на реките, които се обитават от нимфите. По време на експлоатацията на АМ е възможно попадане на замърсени повърхностни води при аварии, без да се стига до надвишаване на допустимите концентрации съгласно Наредба № Н-4 от 14 септември 2012 г. на МОСВ за характеризиране на повърхностните води. Няма да има промяна на екологичното състояние на водните тела в обхвата на АМ и унищожаване на местообитания на нимфите. Въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Трасето няма да окаже бариерен ефект за имагото, тъй като е летящо насекомо, за което същото не представлява трудно преодолимо препятствие. Ларвите не извършват активни движения на големи разстояния, а се придвижват пасивно заедно с водното течение. Бариерен ефект няма да бъде предизвикан.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството на мостовите съоръжения и дейности в речните корита е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на

популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

4053 Обикновен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*)

Представител на късопилните скакалци, обитаващ каменисти или пясъчни, сухи местообитания (склонове, сипеи, пасища и т.н.) в средно голяма надморска височина, предимно между 800 и 1600 м н.в. за западната форма и 0 - 700 за източната форма. Възрастните се появяват през лятото. Те остават на земята, особено в подножието на засипаните с чакъл и камъни места, и се укриват в близката растителност. Заплахи за вида са горски пожари, използване на инсектициди, загуба на местообитания (деградация поради захрастяване, залесяване, инфраструктурни проекти). В някои случаи инфраструктурните проекти могат да доведат до поява на нови местообитания.

Оценка на популацията в зоната. Популацията на вида в 33 BG0000366 „Кресна Илинденци” попада в областта на разпространение на западната му екологична форма у нас. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” не са установени находища и ефективно заети местообитания на вида в зоната. Видът не е намерен и в на пръв поглед твърде подходящи хабитати. Възможно е да не се среща в защитената зона, но тъй като проверката не покрива всички възможни местообитания вероятността за срещането му не може да бъде напълно изключена. По дедуктивен модел са картирани потенциални местообитания с площ 527.30 ха. Поради отсъствието на находки и липсата на пригодни местообитания за вида, приетата за референтна стойност за численост на популацията е „0”.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Строителството на АМ не засяга местообитания на обикновения паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides*). Най-близките картирани по дедуктивен модел потенциални местообитания отстоят на повече от 6 км на изток от Кресненското дефиле и са извън обхвата на 5-те предвидени варианта.

Въздействия:

Видът и неговите местообитания не се засяга при нито един от разглежданите варианти. **Без въздействие.**

1074 Торбогнездница (*Eriogaster catax*)

Пеперудата е характерна за пояса на широколистните гори. Обитава екотонна зона на гори с храсталаци, поляни сред гори. Имагото лети само нощем в кратък период през есента – октомври. Ларвите му обаче живеят на групи и могат да се намерят (рядко) напролет по дива круша (*Pyrus*), сливи (*Prunus*), трънка (*Prunus spinosa*), глог (*Crataegus*), дъб (*Quercus*) и топола (*Populus*). Заплахите за торбогнездницата (*Eriogaster catax*) са свързани с тоталната промяна на местообитанията ѝ в които се развива ларвата, горски пожари, подмяна на видовия състав на насажденията в горите, залесяване с несвойствени и чужди видове, застрояване на терените, прочистване от храсти, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти. Обрастването на потенциалните местообитания и находищата с пионерна храстова растителност (без трайна и дългогодишна такава) може да бъде отчетено като положително въздействие, тъй като хранителните растения за ларвата са от пионерните видове, причиняващи обрастването. Имагото е с кратък жизнен цикъл и е по-слабо чувствително в промените на обитанията.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като много рядък вид (V) с численост от 4 до 37 индивида. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013) видът е регистриран в едно единствено находище на изток от пътя I-1 Симитли – Кресна, в района на отклонението за с. Стара Кресна. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 6609.17 ха (13.60% от площта на зоната). Площта на ефективно заетите от вида територии според крайната карта е 73.56 ха. Обилието е ниско, установен е един екземпляр на една ловилка еднократно, един екземпляр на три ловилки и един екземпляр за пет ноци на петнадесет ловилки. Приетото като референтно обилие е 0.05 екз/ха. При теренните проучвания установените хранителни растения са от слабо до добре представени.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Видът не е установен на територията на ИП. Предложените трасета засягат части от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Не се засягат известни находища.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 114,849 дка потенциални местообитания на вида, или 0.174% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатацията е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 141,54 дка потенциални местообитания на вида, или 0.214% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 208,384 дка потенциални местообитания на вида, или 0.32% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 768,693 дка потенциални местообитания на вида, или 1.16% от площта им в зоната. Предвид, че ще се засегне повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, но няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида, въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга части от полигони с потенциални местообитания на вида, като разделя някои на части. Предвид факта, че видът се придържа към екотонни местообитания, и обитава такива с малка площ, вкл. горски поляни, фрагментацията се оценява като незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 167.724 дка потенциални местообитания на вида, или 0.25% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от малки полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

6199. Тигрова пеперуда (*Euplagia quadripunctaria*).

В България се среща от най-ниските части на страната, включително и Черноморското крайбрежие, до около 1600 м н.в. в планините, най-вече по топли, обраснали припечни склонове, навсякъде, където има леска. Лети и се храни предимно денем през юли и август на сенчести места край храсталаци и в покрайнините на горите. У нас е известна от множество находища, разпръснати из цялата страна. Ларвите се хранят с глухарче (*Taraxacum*), *Lamium*, *Lonicera*, коприва (*Urtica*), малина (*Rubus idaeus*), леска (*Corylus*). Видът се приема в Европа като парамигрант - извършващ сезонни миграции (Зингстра и кол. 2009).

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включена като рядък вид (R), с численост 10197 - 17092 индивида. При полевите

проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), видът е установен в 9 геореферирани находища в различни части от зоната. Чрез софтуера MaxEnt е определена площта на потенциалните местообитания на вида - 26382,2339 ha, респективно 54,28% от площта на зоната. Площта на териториите с оптимални условия за вида според крайната карта е 0.24 ha. Обилието е средно, установен е по 1 екземпляр на 1 ловилка или от 1 до 3 екземпляра на три ловилки. Приетото като референтно обилие е 3 екз/ха.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. И петте варианта засягат отделни площи от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 372,414 дка потенциални местообитания на вида, или 0.141% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 353.651 дка потенциални местообитания на вида, или 0.134% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 352.742 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 1156.119 дка потенциални местообитания на вида, или 0.44% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 144.196 дка потенциални местообитания на вида, или 0.05% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от, на практика, един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, но предвид продължителния период на ларвния стадий, вероятността за това е малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително, предвид високата ѝ численост.

1060 Лицена (*Lycaena dispar*).

В България се среща почти навсякъде по влажни и по-рядко в сухи тревисти места край езера, вади, канавки и други влажни зони до към 1000 м в планините. Гъсеницата се храни основно със зелените листа на растения от семейство лапатови – *Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus*, *Rumex aquaticus*. Пеперудите летят от май до октомври. Поколенията вероятно са три в зависимост от надморската височина. Заплахи за вида са горски пожари, използване на инсектициди, загуба на местообитания (деградация поради промяна на растителната покривка, захрастяване, залесяване, големи инфраструктурни проекти, засушаване в резултат на промени във водното ниво).

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включена като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията ѝ. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 1459,49 ха. Общата площ на териториите с оптимални условия за популациите на вида според крайната карта е 102,83 ha.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение Видът не е установен на територията на ИП за изграждане на АМ. Предложените варианти засягат полигони, картирани като потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 96,653 дка потенциални местообитания на вида, или 0.662% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 108,12 дка потенциални местообитания на вида, или 0.741% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 93,036 дка потенциални местообитания на вида, или 0.64% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 216,492 дка потенциални местообитания на вида, или 1.48% от площта им в зоната. Предвид, че ще се засегне повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, но това няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида, въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга части от полигони с потенциални местообитания на вида, като разделя някои на части. Предвид факта, че видът се придържа към екотонни местообитания, и обитава такива с малка площ, вкл. вади, канавки и пр., фрагментацията се оценява като незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата на този ариант попадат 114,082 дка потенциални местообитания на вида, или 0.78% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради високата му мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Предвид много ниската плътност на популациите на вида, като и краткия период на летене на имагото, в съчетание с продължителния период в ларвен стадий, вероятността за това е много малка. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени в числеността на популацията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

4042 Полиоматус (*Polyommatus eroides*)

Разпространен предимно в планините до 2300 - 2400 м, при долна граница на разпространение 600 м. Има едно поколение годишно. Среща се през месеците юни и юли. Гъсениците се хранят с растения от родовете *Astragalus*, *Chamaecytisus* и *Genista*. Обитава открити поляни във високите части на планините.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като наличен (P), без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 2812,28ха. Общата площ на териториите с оптимални условия за популациите на вида според крайната карта е 878,05 ha.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета и при 5-те варианта не засягат потенциални местообитания, тъй като пресичат територии с малка надморска височина.

Въздействия:

Видът и неговите местообитания не се засяга при нито един от разглежданите варианти. **Без въздействие.**

4033. *Erannis ankeraria* (*Desertobia ankeraria*)

Известна от две находки в страната – района на жп-спирката при Стара Кресна и вулканския рид Кожуха. Имагото е активно от края на февруари до началото на април. Женската е със силно скъсени криле и не лети. Разселването на такива видове се осъществява от ларвите, изпускащи копринена нишка, която служи като балон и се пренася от въздушните течения. Има едно поколение годишно. Развива се по дъбове - *Quercus pubescens* и *Quercus petraea*. Обитава субсредиземноморски ксеротермофилни дъбови, издънкови гори, просветлени дъбови гори и горички до 600 м н.в. Зимува каквидата (Beshkov & Zlatkov 2011, Mihoci & Franjevic 2011, Sattler 1991).

Оценка на популацията в зоната.

В стандартния формуляр на защитената зона е включена като регистрирана (P) без данни за числеността на популацията ѝ. Видът не е докладван в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания

и видове – фаза I“ (МОСВ 2013). Установена е в района на жп-спирката при Стара Кресна.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Видът не е докладван в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), респ. не е изготвен модел на потенциалните му местообитания. Като такива могат да се приемат Източните гори от космат дъб (природно местообитание 91AA), чиято площ в зоната е 36927.5 дка.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 94.388 дка потенциални местообитания на вида, или 0.256% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

Прекъсване на биокоридори

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство:

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 107.075 дка потенциални местообитания на вида, или 0.29% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

Прекъсване на биокоридори

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство:

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 144.737 дка потенциални местообитания на вида, или 0.39% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

Прекъсване на биокоридори

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство:

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 40.391 дка потенциални местообитания на вида, или 0.11% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

Прекъсване на биокоридори

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство:

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, както и малката дължина на надземните части, въздействие върху популацията на вида в зоната на практика няма да има.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 468.077 дка потенциални местообитания на вида, или 1.27% от площта им в зоната. Въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, още повече, че видът обитава и разредени гори.

Прекъсване на биокоридори

Характера на ИП не предполага бариерен ефект за мъжкото имаго, поради високата му мобилност, и ларвите, които се разпространяват от въздушните течения. Женските не извършват придвижвания. Бариерен ефект няма да има.

Безпокойство:

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност:

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в строителните граници и тяхната смъртност по време на строителството. По време на експлоатацията също е възможна смъртност на еденични екземпляри. Предвид ниската плътност на популацията, краткия жизнен цикъл на имагото и подвижността на мъжкия, въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

4022 Набръчкан пробатикус (*Probatiscus subrugosus*).

Известен от 10-ина находки, половината от които от Горнотракийската низина, останалите - от Югозападна България и Черноморското крайбрежие. Все още недостатъчно изследван вид в страната. Привързан към открити, варовити терени с ливадна растителност. По-рядко се среща по сухи склонове, обрасли с растителност от степен тип. Ларвите се развиват 1 година в почвата, хранят се с корени на растения. При дълго засушаване мигрират в дълбоките слоеве на почвата и изпадат в диапауза. Какавидирането е през лятото. Зимува имагото. През април при температура на въздуха около 17-20°C на почвата излизат възрастните. Те се хранят с растителни остатъци, по-рядко с фиданки на двуседелни растения. Активни са привечер и нощно време, през деня се крият под камъни и в изоставени дупки на гризачи. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото е активно (излиза от подземните обитания) само 2 месеца (април-май), без да напуска биотопите си. Яйцеснасянето е в цепнатини и кухини на почвата (Зингстра и кол. 2009, Nabozhenko et al 2016).

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 2904.06 ха. По данни от крайната карта на вида за зоната общата площ на подходящите местообитания е 0.00 ha (Няма подходящи обитания за вида в защитената зона).

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 20,509 дка потенциални местообитания, или 0.071% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциалните за вида обитания, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от периферията на един полигон с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментация на практика няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата при този вариант попадат 21,667 дка потенциални местообитания, или 0.075% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциалните за вида обитания въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от периферията на един полигон с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментация на практика няма да има.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

Източен вариант Г10.50

В границите на обхвата попадат 178,059 дка потенциални местообитания на вида, или 0.61% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ на потенциални, без да се засягат подходящи за вида обитания, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигоми с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментацията ще бъде незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 747,158 дка потенциални местообитания на вида, или 2.57% от площта им в зоната. Въпреки че засегнатата площ на потенциалните местообитания е по-голяма от 1%, промяната не е значима за запазване на числеността на популацията на вида в зоната, поради ниското качество на местообитанията. Въздействието се оценява като средно. Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

Прекъсване на биокоридори

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън обитанията си. Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като се придържа към местообитания със специфични условия, които не напуска.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малка част от полигони с потенциални местообитания, без да се засягат подходящи за вида местообитания. Фрагментацията ще бъде незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна, поради много ниската плътност на популацията (ако такава се засяга изобщо) и ниското качество на местообитанията. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност на индивиди (имаго и ларви) няма да има. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото не напуска биотопите си.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

1089 Буков сечко (*Morimus funereus*)

Представител на сапроксилните бръмбари. Среща се от 50 до 1700 м надморска височина. Обитава предимно широколистни и смесени гори (*Fagus*, *Populus*, *Tilia*, *Acer*, *Salix*, *Carpinus*, *Quercus* и др.), но също така се среща и в иглолистни гори. Ларвите се развиват под кора на дървета, където се хранят със сърцевната им. (Зингстра и кол. 2009).

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), са установени

3 геореферирани находища. Потенциални местообитания в защитената зона са гори с изобилие от мъртва дървесина и поне 1 дърво във фаза на старост на 1 ха. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 15607.49 ха, от които подходящи 12259.10 ха.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение

Предложените варианти на трасета засягат полигони, картирани като потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 137,509 дка потенциални местообитания на вида, или 0.112% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малки части от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 124.648 дка потенциални местообитания на вида, или 0.102% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малки части от големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 39.631 дка потенциални местообитания на вида, или 0.03% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малки части от 2 големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 155.464 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга малки части от 2 големи полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

В границите на обхвата попадат 6.186 дка потенциални местообитания на вида, или 0.01% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малки части от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително. При експлоатацията смъртност не се очаква. Имагото се укрива под кората на дърветата и опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напуска биотопите си.

1083 Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*)

Разпространен в Европа и Азия рядък вид. Имагото се среща по стволите на стари и дебели дъбови (по-рядко други) дървета, където се храни със сокове, изтичащи от наранени участъци. Лети денем с тромав и шумен полет. Женската снася яйцата си в стари пънове, а новоизлюпената ларва се храни с гниеща дървесина. Цикълът на развитие на ларвата е дълъг и продължава около 5 години. В края му ларвата какавидира, а имагото се появява в началото на юли. Обитава старите, дъбови или смесени, широколистни гори. Може да бъде видян и в градските паркове и градини.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013) са установени 4 геореферирани находища. Поради невъзможност за отчитане по време на теренната работа на параметъра брой стари дървета на 1 хектар потенциалните местообитания са картирани на база експертно мнение по критерий присъствие/отсъствие на стари дървета. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 12980,02 ха, от които подходящи са 3120,6 хектара.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените трасета засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 366,696 дка потенциални местообитания на вида, или 0.283% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 313.448 дка потенциални местообитания на вида, или 0.241% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 180.963 дка потенциални местообитания на вида, или 0.14% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на

метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 478.324 дка потенциални местообитания на вида, или 0.37% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

В границите на обхвата попадат 33.714 дка потенциални местообитания на вида, или 0.03% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е

незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

1088 Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*)

Представител на сапроксилните бръмбари, обитаващ широколистните гори. Предпочита изложени на слънце, болни или умиращи стари дъбове (най-вече летен дъб, по-рядко зимен дъб, бук или бряст), по-често овлажнени стволоче на слънчеви места в гори на фаза на старост и разпадане. Остатъчни находища се срещат в стари паркове. Женската снася до 100 яйца по кората на дърветата. След 10-15 дни от тях се излюпват ларви, които през първата година правят ходове по кората, а през следващите 2 до 3 години навлизат в дървесината. Какавидират в издълбаните ходове, а имагото излиза през август, но не напуска галериите си до май-юни следващата година.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът не е регистриран и не са установени геореферирани находища. Поради невъзможност за отчитане по време на теренната работа на параметъра брой стари дървета на 1 хектар потенциалните местообитания са картирани на база експертно мнение по критерий присъствие/отсъствие на стари дървета. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 4623,88 ха, от които подходящи 2388,05 хектара.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените варианти на трасета не засягат подходящи местообитания, но засягат малки площи от полигони, картирани като потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 315.452 дка потенциални местообитания на вида, или 0.682% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 302.309 дка потенциални местообитания на вида, или 0.654% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 58.887 дка потенциални местообитания на вида, или 0.13% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 217.977 дка потенциални местообитания на вида, или 0.47% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

В границите на обхвата попадат 68.894 дка потенциални местообитания на вида, или 0.15% от площта им в зоната. Предвид сравнително малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, но тази вероятност е незначителна. Видът е част от хранителните вериги на дендрофилните птици (кълвачи, дърволазки), поради което загубата на малък брой индивиди не води до съществени промени в характеристиката на популацията му, тъй като еволюционно са възникнали компенсационни механизми, гарантиращи оцеляването му (Пълен цикъл на метаморфозата, кратка продължителност на живота на имагото и дълъг до 5 години на ларвата при различни среди на обитание на фазите от развитието). Поради краткия период на летеж на имагото и ниското демографско обилие при експлоатацията е възможно загиване само на отделни индивиди. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е незначително.

1087 Алпийска розалиа (*Rosalia alpina*)

Реликтен вид за територията на Европа. Имагото е насекомо със средни размери. Среща се в стари гори в планинския пояс от 500 до 1500 м с участие най-често на бук и бреза, но също бряст, габър, липа и кестен. Други гостоприемници дървета са смърч, бор, тополя, върба, глог, орех, круша. Възрастните са активни в слънчевите дни от юни до септември. Могат да бъдат открити около дърветата, от които са излезли, и по стари повалени дървета. Хранят се със сока от наранени дървета. След чифтосване, женската снася яйцата си в прясно отсечени, мъртви или умиращи букови дървета, в рани по кората или цепнатини. Ларвите пробиват ходове в отмиращата дървесина и след 2-3 години се превръщат в какавиди. Ларвите са част от храната на кълвачите, а имагото на много горски птици. Заплаха за вида са горските пожари и изсичането на старите букови гори.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр на защитената зона е включен като рядък вид (R) без данни за числеността на популацията му. В рамките на полевите проучвания по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” (МОСВ 2013), видът е регистриран в 1 геореферирано находище. Чрез моделиране посредством софтуерът MaxEnt е установена обща площ на потенциалните местообитания 9724,51 ха, от които подходящи 4441,93 хектара.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение

Видът не е установен в територията на ИП. Предложените 4 варианта на трасета (без тунелен вариант) засягат малки площи от потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 0.9 дка потенциални местообитания на вида, или 0.001% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 1.021 дка потенциални местообитания на вида, или 0.001% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 6.889 дка потенциални местообитания на вида, или 0.01% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от един малък полигон с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатия полигон.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 16.449 дка потенциални местообитания на вида, или 0.02% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от два малки полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигонали.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид малката засегната площ и малкия размер на засегнатия полигон, и ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

1086. Кукуюс (*Cucujus cinnaberinus*).

В България е установен с няколко изолирани находища от източна Стара планина, Рила и Малешевска планина (Guéorguiev et al. 2008). Насекомо с пълно превръщане, чиито жизнен цикъл включва 4 стадия: яйце, ларва, какавида и имаго. Обитава запазени широколистни гори, включително гори, разположени по бреговете на реки. Имагото и ларвите живеят заедно във влажни, гниеши кори на стоящи и паднали дървета (*Quercus*, *Fagus*, *Populus*, *Acer*, *Salix*, *Ulmus*, *Abies* и *Picea*).

Оценка на популацията в зоната. В Стандартния формуляр липсват данни за популацията на вида в зоната – той е означен като много рядък (V). Досега вида не е установен в ЗЗ. Според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза Г” (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 137563.600 дка. Подходящи местообитания липсват.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Видът не е установен в територията на ИП. Предложените 4 варианта на трасета (без тунелен вариант) засягат малки площи от потенциални местообитания.

Въздействия:

Вариант Г-20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 47.526 дка потенциални местообитания на вида, или 0.035% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Вариант Г-20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 39.444 дка потенциални местообитания на вида, или 0.029% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от полигони с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 30.225 дка потенциални местообитания на вида, или 0.02% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от 2 полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата попадат 102.648 дка потенциални местообитания на вида, или 0.07% от площта им в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително.

Прекъсване на биокоридори

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Бариерен ефект няма да има.

Фрагментация на местообитания

ИП засяга много малка част от 2 полигона с потенциални местообитания на вида. Фрагментацията ще е незначителна, поради малката площ на засегнатите полигони.

Безпокойство

Видът е с примитивна нервна система (ганглиен тип) и е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има.

Смъртност

Съществува вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в строителните граници при отстраняване на растителността, и на имагото по време на експлоатация, при сблъсък с МПС. Тази вероятност обаче е незначителна, предвид ниското демографско обилие на вида. Смъртността ще бъде в границите на естествените промени. Въздействието върху популацията на вида в зоната, дори да се наблюдава смъртност, ще е незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

При този вариант трасето не засяга местообитания на вида. Въздействия няма да има.

➤ Риби (*Pisces*)

1130 Распер (*Aspius aspius*)

Разпространение и биология.

В миналото видът е съобщаван за р. Дунав и прилежащите блата, както и в долните течения на някои от притоците - Искър, Вит и Осъм. Срещан се е и в реките от Егейския басейн - Струма (при Симитли и към гара Пирин), Марица, Тунджа, Въча, както и в р. Камчия (при с. Злокучене). През последните няколко години е намиран в р. Дунав и притоците й Огоста (при Мизия), Искър (до моста между Староселци и Ставерци) и Вит (до Рибен), както и в Егейския водосборен басейн - р. Струма (един уловен екз. при гр. Кресна), р. Марица (много рядко при Първомай). Обитава долните течения на постоянни реки, но се среща и в естуарни води. Полово съзрява на 2-4 години. Размножава се в периода април-май, като мигрира нагоре по течението на реките. Хвърля хайвера си на каменист субстрат и бързо течение при температура на водата 9-10°C. Хищен вид. Храни се с риби, паднали във водата насекоми и дори малки водни птици.

Оценка на местообитанията и популацията на вида в зоната.

Потенциалните местообитания на распера в обхвата на зоната са с обща площ 69.54 дка. Според експертна оценка, основана на GIS анализ на местообитанията на вида в страната и разпределението им в 33 от екологичната мрежа НАТУРА 2000, защитената зона "Кресна - Илинденци" (BG0000366) включва незначителна част (около 0.01 %) от общата площ на местообитанията на распера *Aspius aspius* на територията на България. Въпреки това, тази зона играе важна роля в опазването на популацията на вида в страната, тъй като това е една от малкото зони, опазващи распера в реките от Егейския басейн и с оглед изискванията за географска кохерентност на мрежата от защитени зони по директивата за хабитатите. В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията распера в зоната – видът е отбелязан като много рядък (V). Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), видът не е регистриран в зоната.

Оценка на местообитанията и популацията на вида на територията на инвестиционното предложение.

Присъствието на Распера в района се нуждае от потвърждение, тъй като видът не е регистриран в защитената зона през последните 18 години. Въпреки това, наличието на потенциални местообитания на територията на ИП задължително трябва да се отчита, като се има предвид голямото значение на ЗЗ "Кресна - Илинденци" с оглед изискванията за географска кохерентност на мрежата от защитени зони.

Очаквани въздействия:

Вариант Г20 червен

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 6.846 дка, или 9.8% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга. За намаляването му е необходимо прилагането на мерки.

Мерки – строителството на мостовите съоръжения да не се извършва едновременно.

Ефект – Намаляване засегнатата площ, респ. на въздействието.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.342 дка, или около 0.5% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на

аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Вариант Г20 син

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 6.666 дка, или 9.6% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.333 дка, или около 0.5% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Бариерен ефект

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г10.50

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 0.205 дка, или 0.29% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.010 дка, или около 0.015% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното

въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 0.812 дка, или 1.17% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на р. Струма, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.041 дка, или около 0.06% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на р. Струма. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието е временно и обратимо след прекратяване на замърсяването. Въздействието се оценява

като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Увреждане на местообитания

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма, по време на строителството на магистралата не се очаква увреждане на потенциални местообитания на вида. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на р. Струма. Няма да има въздействие върху местообитанията на распера (степен 0).

Пряко унищожаване на местообитания

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма, по време на строителството на магистралата не се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида. Няма да бъде променен естествения хидрологичен режим на р. Струма. Няма да има въздействие върху местообитанията на распера (степен 0).

Фрагментация на местообитания на видове

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма въздействие няма да има (степен 0).

Барьерен ефект

Тъй като не е предвидено строителство на мостове над р. Струма въздействие няма да има (степен 0).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

По време на експлоатацията евентуално замърсяване на притоците с токсични вещества при възникване на пътни аварии може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида в р. Струма. Поради отдалечеността на трасето на магистралата от р. Струма и малката вероятност от възникване на аварийни ситуации с изтичане на токсични вещества, въздействието върху популацията в зоната е по-скоро теоретично и се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника. Обхватът на очакваното въздействие може да включва цялата зона на строителството и надолу по течението след източника на замърсяване, временно и обратимо след завършване на строителството. Тъй като местообитания на вида могат да бъдат засегнати само косвено чрез приток на замърсени води от притоците, въздействието се оценява като незначително (степен 1).

1137 Маришка мряна (*Barbus plebejus*)*

Видът *Barbus plebejus*, включен в Стандартния формуляр на 33 не се среща в България (Froese & Pauly 2011). В проекта "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) като еквивалентен вид е бил използван *B. bergi* (Приморска мряна), който не се среща в тази част на страната (Freyhof & Kottelat 2008), съответно, не присъства в зоната, поради което не е картиран и не се оценява. Съгласно решенията на биогеографските семинари видът **Маришка мряна (*Barbus cyclolepis*)** от българската фауна е включен в Анекс V на Директива 92/43/ЕИО (а не в Анекс II) и следователно не може да се използва като еквивалентен на *Barbus plebejus* и да се оценява вместо него.

1149 Обикновен щипок (*Cobitis taenia*)

Разпространение и биология.

В река Струма се среща видът *Cobitis strumicae*, който за зоните от НЕМ Натура 2000, обхващащи реките от Егейския водосбор е приет като еквивалентен на ***Cobitis taenia***. Придънен вид, обитава плитки участъци предимно с пясъчно или тинесто-пясъчно дъно в бавнотечащи участъци на реките и в стоящи води. Храни се с дребни безгръбначни. Широко разпространен вид в басейните на реките Струма, Места, Марица, Тунджа и Арда.

Оценка на местообитанията и популацията на вида в зоната.

На територията на ЗЗ „Кресна – Илинденци“ Щипокът е широко, но неравномерно разпространен вид. Поради широкото разпространение на вида в обхвата на НЕМ Натура 2000, ЗЗ „Кресна – Илинденци“ включва незначителен дял (около 0,5%) от площта на неговите потенциални местообитания в страната. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), общата площ на потенциалните му местообитания е определена на около 1043 дка, а общата численост – на около 16584 инд., или до 2% от числеността на националната популация (С). По данни от извършените проучвания през 2011-2013 г., природозащитния статус на вида в зоната е благоприятен.

Оценка на популацията и местообитанията на вида на територията на инвестиционното предложение.

Потенциални местообитания на вида са пясъчните банки в плитки участъци от р. Струма със забавено течение – плитки широки разливи, участъци около устията на притоците, долните течения на притоците. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и друга налична информация, в обхвата на ИП попадат потенциални местообитанията на вида. Според данните от същия проект, както и от извършените проучвания през 2015 - 2016 г. за целите на настоящата ОС, ефективно заетите местообитания на вида в зоната са с много по-малка площ и са разположени главно в самата р. Струма и най-долните течения на притоците.

Очаквани въздействия:

Вариант Г20 червен

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта - 19.186 дка, или 1.84% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.959 дка, или около 0.09% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради

незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Бариерен ефект

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Вариант Г-20 Син

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 15.757 дка, или 1.51% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата засегната площ от една страна, и временния му характер, от друга.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.788 дка, или около 0.08% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г10.50

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 4.005 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.2 дка, или около 0.02% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но

възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 2.831 дка, или 0.27% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.142 дка, или около 0.01% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 3.939 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

Не се очаква пряко унищожаване на местообитания на вида, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела. Въздействие няма да има (степен 0).

Фрагментация на местообитания на видове

Не се очаква фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такава и при експлоатацията (степен 0).

Барьерен ефект

Не се очаква барьерен ефект по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а

при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такъв и при експлоатацията (степен 0).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

1134 Европейска горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*)

Разпространение и биология.

Горчивката е широко разпространен вид в цялата страна. Обитава бавнотечащи реки или стоящи води, като се придържа в крайбрежните плитки зони. Характерна особеност на вида е, че полага хайвера си в мантийната празнина на сладководни миди (*Unio*, *Anodonta*), където той се инкубира. Така, присъствието на Горчивката е свързано с присъствието на мидите. Храни се микроводорасли.

Оценка на популацията в зоната.

На територията на ЗЗ „Кресна – Илинденци“ Горчивката е широко, но неравномерно разпространен вид. Поради широкото разпространение на вида в обхвата на НЕМ Натура 2000, ЗЗ „Кресна – Илинденци“ включва незначителен дял (около 0,3%) от площта на неговите потенциални местообитания в страната. Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), общата площ на потенциалните му местообитания е определена на около 2364 дка, а общата численост – на около 973259 инд., или до 2% от числеността на националната популация (С). По данни от извършените проучвания през 2011 - 2013 г. природозащитния статус на вида в зоната е благоприятен.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и друга налична информация, потенциални местообитания на вида в обхвата на АМ по различните варианти има в крайбрежните участъци на р. Струма със забавено течение и в най-долните течения на притоците. Според данните от същия проект, както и от извършените проучвания през 2015 - 2016 г. за целите на настоящата ОС, ефективно заетите местообитания на вида в зоната са с много по-малка площ и са разположени главно в самата р. Струма и най-долните течения на притоците.

Очаквани въздействия:

Вариант Г-20 Червен

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 12.870 дка, или 0.38% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.64 дка, или около 0.03% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Бариерен ефект

Бариерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Вариант Г-20 Син

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 9.58 дка, или 0.395% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.48 дка, или около 0.02% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г10.50

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 6.888 дка, или 0.28% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.34 дка, или около 0.01% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественият хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като средно (степен 2), предвид голямата площ, която може да бъде засегната.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 2.306 дка, или 0.1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква унищожаване на потенциални местообитания на вида поради изкопни дейности в речното легло. След изграждане на магистралата ще останат трайно унищожени дънни местообитания поради колоните на мостовите съоръжения. Ще бъдат засегнати около 0.115 дка, или около 0.005% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественят хидрологичен режим на водните тела. Поради незначителния процент на трайно унищожените местообитания въздействието се оценява като незначително (степен 1).

Фрагментация на местообитания на видове

По време на строителството на мостовите съоръжения се очаква временна фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях, но възстановяването им ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Предвид голямата дължина и площ на образуваните фрагменти и временния характер на въздействието, може да се приеме, че то ще е незначително (степен 1).

Барьерен ефект

Барьерен ефект може да възникне по време на строителството на мостовите съоръжения, но предвид временния му характер, въздействието ще е незначително, дори да се прояви (степен 1).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

Увреждане на местообитания.

Може да се очаква временно увреждане на местообитания по време на строителството. Свързано е с работа на машини в речното корито и със замърсяването им от строителни отпадъци. За засегната се приема цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта – 12.942 дка, или 0.53% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела, а възстановяването на местообитанията ще настъпи бързо след приключване на строителните дейности. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид малката засегната площ и временния му характер.

Пряко унищожаване на местообитания

Не се очаква пряко унищожаване на местообитания на вида, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Няма да бъде променен естественният хидрологичен режим на водните тела. Въздействие няма да има (степен 0).

Фрагментация на местообитания на видове

Не се очаква фрагментация на местообитания поради осушаване и/или увреждане на части от тях по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такава и при експлоатацията (степен 0).

Бариерен ефект

Не се очаква бариерен ефект по време на строителството на мостовите съоръжения, тъй като при този вариант няма да се изграждат мостове над р. Струма, а при пресичане на притоците няма да се изграждат колони на мостове в речните корита, поради малката им ширина и поради голямата дължина на мостовите съоръжения, респ. елементи. Съответно няма да има такъв и при експлоатацията (степен 0).

Безпокойство

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие няма да има (степен 0).

Смъртност на индивиди (вкл. хайвер)

Видът е сравнително устойчив на повишена мътност на водата, каквато се очаква при строителството на мостовите съоръжения. По време на строителството е възможно унищожаване на хайвер. По време на експлоатацията замърсяване на реката с токсични вещества при евентуални аварийни ситуации може да доведе до смъртност на ларви и ювенилни екземпляри от вида. Поради малката вероятност от възникване на аварийни ситуации, свързани със значително замърсяване на водата, въздействието върху популацията в зоната се оценява като незначително (степен 1).

Влошаване качеството (замърсяване) на средата на водни видове

Свързано е с повишаване на мътността на водата и замърсяване с нефтопродукти от строителната и транспортната техника по време на строителството и/или при аварийни ситуации по време на експлоатацията. Обхватът на очакваното въздействие включва цялата площ от местообитанията (речното корито) в обхвата на варианта и надолу по течението след източника на замърсяване. Въздействието се оценява като незначително (степен 1), предвид сравнително малката площ, която може да бъде засегната.

➤ Земноводни (Amphibia)

1193 Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*)

Разпространение и биология. Среща се в планините и предпланините в западната и централната част на страната, до около 1500 м н.в. (понякога и по-високо). Не е намирана в Тракийската низина и по Черноморието, а в Дунавската равнина има само няколко единични находки. Обитава планински потоци, малки блата, локви, канавки, корита на чешми и др., но като правило не се среща в големи стоящи водоеми (язовири и езера) и реки. Рядко се отдалечава на повече от няколко метра от водата, но при пресъхване на водоемите или разселване на малките може да измине значително разстояние. Храни се с различни дребни безгръбначни животни. За разлика от много други земноводни, размножителният период е силно разтеглен във времето и може да продължи до средата на лятото. Женската снася яйцата поединично или на малки групи, и обикновено ги прикрепя към водните растения или към субстрата. Зимува на сушата.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 23 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на жълтокоремната бумка в зоната е 3,9 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 35551,72 ха (в т.ч. 18660,40 ха слабо пригодни, 10885,85 ха пригодни и 6005,47 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен във всички изследвани потоци, но не и в р. Струма. По всяка вероятност основната част от местната популация е концентрирана по течението на притоците на Струма, както в рамките на Кресненското дефиле, така и в по-високите части на оградните планини.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- *пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 669,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 595,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,19% от потенциалните местообитания, включително 0,99% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *влошаване качеството на местообитанията:*

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно

преминаване на жаби. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 688,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 580,0 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,19% от потенциалните местообитания, включително 0,97% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водостоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на жаби. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 525,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 113,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,15% от потенциалните местообитания, включително 0,19% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е

възможно преразглеждане на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 125,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,06% от потенциалните местообитания, включително 0,21% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- прекъсване на биокоридори:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува малка вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията е възможно преразглеждане на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква, да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 1570,5 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 246,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,44% от потенциалните местообитания, включително 0,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив – размножава се вкл. в локви), следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водостоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, територията източно от Кресненското дефиле не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

1171 Южен гребенест тритон (*Triturus karelinii*)

Разпространение и биология. Широко разпространен в по-голямата част от страната, до около 1300 м н.в. (по изключение и по-високо). Отсъства около р. Дунав и долните течения на дунавските притоци, не е доказан за Северозападна България. Обитава разнообразни водоеми със застояла вода – от големи блата и езера до малки локви, кладенци и др., като правило избягва проточни водоеми (реки, потоци и др.). По време на сухоземната фаза се среща в гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати храсти и дървета, и др., като се придържа към по-влажните места. Храни се с различни водни и сухоземни безгръбначни животни. Извършва сезонни миграции, свързани с размножаването и зимуването. Размножителният период започва веднага след стопяването на снега и продължава до средата или края на пролетта. Оплождането става във водата и се предшества от специфично брачно поведение. Женската снася яйца, които залепва поединично по подводните растения. От яйцата се излюпват ларви, които до края на лятото метаморфозират и напускат водоемите. Голяма част от възрастните екземпляри напускат водоемите още през втората половина пролетта, но някои остават във водата до средата или до края на лятото. Може да зимува както във водата, така и на сушата.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е рядък (R) и че са известни 5 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и

определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г", МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на южния гребенест тритон в зоната е 0,5 екземпляра на 10 часа експониране на един капан; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 36234,93 ха (в т.ч. 11996,23 ха слабо пригодни, 14392,30 ха пригодни и 9846,41 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза Г", МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът не беше установен. По всяка вероятност основната част от местната популация е концентрирана около стоящите водоеми в подножието на пиринските склонове, източно от Кресненското дефиле.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 667,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 258,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,18% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на тритони. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 651,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 260,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,18% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на деретата са подходящи за свободно преминаване на тритони. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 525,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 212,1 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,14% от потенциалните местообитания, включително 0,22% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на жаби, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, Кресненското дефиле, в своите най-ниски части, не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 74,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,08% от потенциалните местообитания, включително 0,08% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- прекъсване на биокоридори:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува малка вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква, да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 1571,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 776,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,43% от потенциалните местообитания, включително 0,79% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване, следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида, тъй като проектираните водстоци в местата на пресичане на малките дерета са подходящи за свободно преминаване на тритони, а по-големите дерета ще бъдат преминати чрез виадукти. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, територията източно от Кресненското дефиле не може да се определи като биокоридор на европейско, национално или регионално ниво. Деретата (притоците на Струма) представляват биокоридори на локално ниво, но проектираните в местата на пресичане виадукти и водостоци

гарантират запазването на функцията им. Следователно прекъсване на биокоридори не се очаква, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата на пресичане на дерета. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

➔ **Влечуги (Reptilia)**

1279 Ивичест смок (*Elaphe quatuorlineata*)

Разпространение и биология. Среща се само в южната част на Струмската долина (по изключение до около 600 м н.в., но обикновено по-ниско), като на север достига до северния край на Кресненското дефиле. Обитава сухи и каменисти терени с добре развит микрорелеф, обрасли с храсти и разредени гори; също раздробени земеделски земи (малки по площ лозя, овощни градини и др.). Дневен вид. Храни се с птици и яйцата им, гризачи, земеровки и др. Много добре се катери по дърветата. Популацията е през май, а яйцеснасянето през юни или юли. Малките се излюпват след 1,5-2 месеца. Половата зрялост настъпва на третата или четвъртата година.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е рядък (R) и че са известни 9 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) относителната численост на ивичестия смок в зоната е 0,28 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 14002,22 ха (в т.ч. 8308,03 ха слабо пригодни, 4040,95 ха пригодни и 1653,24 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - лошо“. Съотношението на местната популация спрямо националната е оценено с „А“ в стандартния формуляр (т.е. в зоната попадат между 15% и 100% от националната популация), което означава, че 33 „Кресна - Илинденци“ е от ключово значение за опазването на вида в България. През зоната минава и северната граница на ареала на вида. Като необходима мярка за защита на вида на национално ниво Beshkov (2015a) посочва: „Недопускане на строителството на магистрален път в Кресненския пролом“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания бяха наблюдавани 2 екземпляра (на около 300 м югозападно от Кресненското ханче). По всяка вероятност ивичестият смок се среща в цялото Кресненско дефиле, но най-вече в ниските му части. На изток от дефилето (подножието на Пирин) видът никога не е намиран.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 646,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 371,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,46% от потенциалните местообитания, включително 2,25% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за ивичестия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - син“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на ивичестия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“, и може да се оцени като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде

ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 656,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 341,9 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,47% от потенциалните местообитания, включително 2,07% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за ивичестия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - червен“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на ивичестия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като

значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 355,5 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 68,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,25% от потенциалните местообитания, включително 0,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от пригодни или оптимални местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални и пригодни местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за ивичестия смок бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части (трасе на дясното платно) представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на ивичестия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. От друга страна, териториите източно от Кресненското дефиле (трасе на лявото платно) не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има такава функция и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Може да се очаква, че трафикът по дясното платно първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. В този смисъл реализацията на „Източен вариант Г10.50“ (в частност дясното платно), вероятно ще доведе до прогресиращо нарушаване на биокоридорната функция на дефилето, аналогично на това при избор на нулевата алтернатива. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на

съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, по отношение на лявото платно – най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050, а по отношение на дясното – в участъка от км 393+600 до км 397+100 (изключая тунелите). По време на експлоатацията на лявото платно съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри само в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията на дясното платно може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата му дължина в границите на защитената зона. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 217,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 100,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,16% от потенциалните местообитания, включително 0,61% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- прекъсване на биокоридори:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на отделни екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), но предвид факта, че се засяга сравнително

голяма площ оптимални местообитания, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**), и е необходимо прилагане на смекчаващи мерки.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 1019,6 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 96,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,73% от потенциалните местообитания, включително 0,58% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от пригодни или оптимални местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки, въздействието може да бъде сведено до незначително.

1293 Леопардов смок (*Zamenis situla*)

Разпространение и биология. Среща се в южната част на Струмската долина (по изключение до около 600 м н.в., но обикновено по-ниско), като на север достига до северния край на Кресненското дефиле. Изолирани находища са известни от района на Асеновград (единично находище, което според Beshkov 2015b вероятно вече не съществува) и от Южното Черноморие (крайбрежието при Созопол и Несебър, където

към днешна дата популациите вероятно са напълно унищожени вследствие на застрояването на находищата). Обитава сухи и каменисти терени с добре развит микрорелеф, обрасли с храсти и разредени гори; също раздробени земеделски земи (малки по площ лозя, овощни градини и др.). Нощен вид. Храни се с дребни гризачи, земеровки, новоизлюпени птици, гущери и др. Копулацията е през май, а яйцеснасянето през юни или юли. Малките се излюпват след 1,5-2 месеца. Половата зрялост настъпва на третата или четвъртата година.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е много рядък (V) и че е регистрирано 1 находище. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) относителната численост на леопардовия смок в зоната е 0,13 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 8421,19 ха (в т.ч. 4173,84 ха слабо пригодни, 2599,92 ха пригодни и 1647,42 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - лошо“.

Предвид характера на разпространението на леопардовия смок у нас е ясно, че 33 „Кресна - Илинденци“ е от ключово значение за опазването на вида в България. През зоната минава и северната граница на ареала на вида. Като необходима мярка за защита на вида на национално ниво Beshkov (2015b) посочва: „Недопускане на строителството на магистрален път в Кресненския пролом“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания беше наблюдаван един екземпляр (на около 300 м югозападно от Кресненското ханче). По всяка вероятност леопардовият смок се среща в цялото Кресненско дефиле, но най-вече в ниските му части. На изток от дефилето (подножието на Пирин) видът никога не е намиран.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 666,7 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 430,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,79% от потенциалните местообитания, включително 2,61% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за леопардовия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това

вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - син“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на леопардовия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 685,6 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 422,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,81% от потенциалните местообитания, включително 2,57% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени, като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за леопардовия смок бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на

Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се оцени, като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. Реализацията на „Вариант Г20 - червен“ вероятно ще доведе до съществено нарушаване на биокоридорната функция на дефилето. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**), а характерът му е такъв, че то не може да бъде смекчено или компенсирано чрез прилагане на мерки, а само чрез избор на друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ не би могло да бъде ефективно поради скрития начин на живот и ниската численост на леопардовия смок. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията и вероятно ще постави под съмнение възможността за нейното съществуване в дългосрочен план. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Прилагането на смекчаващи мерки не би могло да бъде ефективно, предвид характера на терена в по-голямата част от дължината на проектираното трасе. Следователно е необходимо да се избере друга алтернатива за изграждане на Лот 3.2.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 262,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 42,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,31% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от слабо пригодни местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на

проектираното трасе също попадат главно слабо пригодни местообитания, но присъстват и пригодни, и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални и пригодни местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за леопардовия смок бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации, чиито възможности за дългосрочно съществуване са съмнителни. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле в своите най-ниски части (трасе на дясното платно) представлява ясно обособен биокоридор, по който видът прониква от юг на север. Предвид характера на ареала на леопардовия смок този биокоридор е от ключово значение, не само на национално, но и на европейско ниво. От друга страна, териториите източно от Кресненското дефиле (трасе на лявото платно) не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има такава функция и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Може да се очаква, че трафикът по дясното платно първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. В този смисъл реализацията на „Източен вариант Г10.50“ (в частност дясното платно), вероятно ще доведе до прогресиращо нарушаване на биокоридорната функция на дефилето, аналогично на това при избор на нулевата алтернатива. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, по отношение на лявото платно – най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050, а по отношение на дясното – в участъка от км 393+600 до км 397+100 (изключая тунелите). По време на експлоатацията на лявото платно съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри само в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията на дясното платно може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата му дължина в границите на защитената зона. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в

резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 43,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,27% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- прекъсване на биокоридори:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на отделни екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), но предвид факта, че се засяга сравнително голяма площ оптимални местообитания, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**), и е необходимо прилагане на смекчаващи мерки.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 569,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 51,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,68% от потенциалните местообитания, включително 0,31% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно разпръснати малки по площ полигони от слабо пригодни местообитания, където вероятността за присъствие на вида е много малка. Местата, в които има по-големи полигони от слабо пригодни местообитания съвпадат с проектираните виадукти, така че фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе също попадат главно слабо пригодни местообитания, но

присъстват и пригодни, и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- *прекъсване на биокоридори:*

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството, но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

1220 Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*)

Разпространение и биология. Среща се в цялата страна до около 1100 м н.в. Обитава блата, езера, язовири, рибарници и др. стоящи водоеми, както и бавно течащи реки и канали. Придържа се по бреговете на водоемите и рядко се отдалечава от водата. Храни се с водни безгръбначни животни, по-рядко с риби, жаби и ларвите им, понякога поглъща и растителна храна. Яйцата се снасят обикновено през юни, като за целта женските могат значително да се отдалечат от водоема. Малките се излюпват през септември. Зимува на дъното на водоемите, по-рядко на сушата.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът присъства (Р). По време на проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013) обикновената блатна костенурка не е установена в зоната; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 5970,98 ха (в т.ч. 5488,21 ха слабо пригодни, 438,01 ха пригодни и 44,76 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е определено като „неблагоприятно - незадоволително“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. Според Grozdanov et al. (2016) обикновената блатна костенурка е намерена при с. Ракитна. По време на нашите проучвания видът не беше установен, но беше потвърдена стойността на р. Струма като потенциално местообитание с висока степен на пригодност.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 411,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 10,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,69% от потенциалните местообитания, включително 2,41% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво. Проектираните мостови съоръжения не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реката, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - син“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 434,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 9,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,73% от потенциалните местообитания, включително 2,05% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени, като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на

засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво. Проектираните мостови съоръжения не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реката, т.е. реализацията на „Вариант Г20 - червен“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 178,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 0,5 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,30% от потенциалните местообитания, включително 0,12% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида (р. Струма). Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, р. Струма в Кресненското дефиле представлява биокоридор на регионално ниво, а деретата, източно от дефилето могат да се разглеждат, като биокоридори на локално ниво. Проектираните мостове, виадукти и

водостоци не биха могли да прекъснат биокоридорната функция на реките, т.е. реализацията на „Източен вариант Г10.50“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*:

Очаква се унищожаване на 101,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 5,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,17% от потенциалните местообитания, включително 1,18% от оптималните. По-голямата част (над 5 дка) от оптималните местообитания се засягат от временното депо при междинен достъп 2. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, и предвид временното засягане на оптимални местообитания, може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *влошаване качеството на местообитанията*:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *фрагментация на местообитания*:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *прекъсване на биокоридори*:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство*:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност*:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 571,2 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 1,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,96% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- влошаване качеството на местообитанията:

Не се очаква влошаване качеството на местообитанията извън зоната на пряко унищожаване (видът е силно адаптивен и устойчив), следователно реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация на водни местообитания на вида. Слабо изразена фрагментация може да се очаква по отношение на сухоземните местообитания. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, деретата, източно от Кресненското дефиле, могат да се разглеждат като биокоридори на локално ниво. Проектираните мостове, виадукти и водостоци не биха могли, да прекъснат биокоридорната функция на реките, т.е. реализацията на „Източен вариант Г20“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в местата, където ще се строят мостове. По време на експлоатацията е възможно прегазване на отделни екземпляри, но това ще има случаен характер и не се очаква да се отрази върху числеността на популацията. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

1217 Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*)

Разпространение и биология. Среща се в цялата страна до около 1400 м н.в., с изключение на Добруджа и високите полета (и околните планини) на Западна България. Вследствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава широколистни гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати дървета и храсти и др. Най-многочислена е в разредени дъбови гори в хълмисти и нископланински райони. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и привечер. На много места през лятото се наблюдават ежедневни миграции – към „дъното“ на речните долини (сутрин) и обратно към по-високите части на склоновете (привечер). Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Обикновено се размножава двукратно през годината, като първата копулация е през април или май, а втората през юли или август. Малките са излюпват в края на лятото или през есента, като във втория случай понякога не напускат „гнездото“, а остават там да зимуват.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 25 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на шипоопашатата косенурка в зоната е 0,62 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 22019,59 ха (в т.ч. 6793,59 ха слабо пригодни, 8564,56 ха пригодни и 6661,44 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“. *Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.* Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен на много места в района на всеки от вариантите.

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 669,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 602,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,30% от потенциалните местообитания, включително 0,90% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 688,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 587,8 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,31% от потенциалните местообитания, включително 0,88% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да

се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 524,3 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 108,6 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,24% от потенциалните местообитания, включително 0,16% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно слабо пригодни и пригодни местообитания с висока степен на свързаност, които ще бъдат фрагментирани. Проектираните виадукти и тунели не са достатъчни за осигуряване свързаността на местообитанията в дългосрочен план. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава почти само през оптимални местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за шипоопашатата костенурка бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района като биокоридор, вследствие експлоатацията на дясното платно. Териториите, източно от Кресненското дефиле, не представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе на лявото платно, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Като цяло въздействието може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде

краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По отношение на лявото платно по време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в следните участъци: от км 382+000 до км 382+800, от км 386+050 до км 387+300, от км 389+000 до км 392+000, от км 393+400 до км 395+400 и от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същите участъци. По отношение на дясното платно по време на строителството на новия участък за обхода на гр. Кресна (от км 393+600 до км 397+000) съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата дължина на дясното платно, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 228,0 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 195,4 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,10% от потенциалните местообитания, включително 0,29% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- прекъсване на биокоридори:

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Предвид фактите, че периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**).

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 1569,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 161,3 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,71% от потенциалните местообитания, включително 0,24% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат главно слабо пригодни и пригодни местообитания с висока степен на свързаност, които ще бъдат фрагментирани. Проектираните виадукти и тунели не са достатъчни за осигуряване свързаността на местообитанията в дългосрочен план. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. Въздействието няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като средно (**степен 2**). Въздействието може да бъде сведено до незначително чрез прилагане на смекчаващи мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в следните участъци: от км 382+000 до км 382+800, от км 386+050 до км 387+300, от км 389+000 до км 392+000, от км 393+400 до км 395+400 и от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същите участъци. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

1219 Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)

Разпространение и биология. Среща се в цялата страна до около 1300 м н.в., с изключение на Северозападна България и високите полета (и околните планини) на Западна България. Вследствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава както

открити пространства с разпръсната дървесна и храстовидна растителност, така и разредени гори и храсталаци. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и вечер. На много места се наблюдават сезонни миграции – в началото на лятото към по-гористи места, а в края на лятото към по-открити. Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Копулацията обикновено е през април и първата половина на май. Яйцата се снасят в началото на лятото, а малките се излюпват в края на лятото или началото на есента.

Оценка на популацията в зоната. В стандартния формуляр няма числени данни за популацията, а размерът ѝ е отбелязан, като е посочено, че видът е обикновен (С) и че са регистрирани 23 находища. Според проучванията през 2011-2012 г. (проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) средната стойност на относителната численост на шипобедрената костенурка в зоната е 0,57 екземпляра на 1 км маршрут; изчислената обща площ на потенциалните местообитания е 15609,71 ха (в т.ч. 7001,42 ха слабо пригодни, 4239,49 ха пригодни и 4368,81 ха оптимални местообитания); природозащитното състояние (ПС) на вида е „неблагоприятно - незадоволително“.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Според картата на потенциалните местообитания (към специфичния доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I”, МОСВ 2013) в териториалният обхват на ИП попадат слабопригодни, пригодни и оптимални местообитания на вида. По време на нашите проучвания видът беше установен на много места в близост до съществуващия път Е79 в рамките на Кресненското дефиле, както и по възвишението Мело (на изток и югоизток от гр. Кресна).

Въздействия:

Вариант Г20 - син

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 669,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 445,0 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,43% от потенциалните местообитания, включително 1,02% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида, но предвид сравнително голямата площ на очакваното унищожение на оптимални местообитания, може да се оцени като средно (**степен 2**). Поради големия брой и голямата площ на засегнатите полигони, смекчаващи мерки като намаляване на обхвата в дадени отсечки, или други реализируеми мерки, са невъзможни.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - син“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да

се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант Г20 - червен

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 687,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 409,7 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,44% от потенциалните местообитания, включително 0,94% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

Очаква се реализацията на „Вариант Г20 - червен“ да доведе до създаване на практически непреодолима за костенурките бариера (като комбинация от факторите: голяма ширина на пътя, висока скорост на движение и висока интензивност на трафика), т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се оцени като значително (**степен 3**), в съчетание със сравнително голямата площ на унищожени оптимални местообитания при този вариант, и слабата подвижност на вида.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор. Въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум,

сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на множество екземпляри предвид факта, че проектираното трасе минава главно през местообитания с високо качество (оптимални и пригодни). В случая прилагането на мерки от типа „улавяне и преместване на животни“ е трудно приложимо с оглед голямата дължина на трасето. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). Необходимо е да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, даващи гаранции за смекчаване на въздействието до незначително.

Източен вариант Г10.50

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 399,8 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 114,1 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,26% от потенциалните местообитания, включително 0,26% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

По отношение на лявото платно от километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат преди всичко слабо пригодни местообитания. Районите, в които местообитанията формират големи по площ непрекъснати полигони, до голяма степен съвпадат с проектираните виадукти и тунели, така че значима фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не може да се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. По отношение на дясното платно (което минава главно през пригодни и оптимални местообитания по цялата си дължина) може да се очаква, че трафикът първоначално ще намалее почти двойно спрямо сегашния, но в дългосрочен план съгласно общата тенденция той вероятно ще се увеличава постепенно, достигайки и надминавайки сегашната си стойност. Това означава, че ще се създаде практически непреодолима за шипобедрената костенурка бариера, т.е. местообитанията на вида в по-голямата част от дължината на Кресненското дефиле ще бъдат разделени на две части (източна и западна). Това вероятно ще доведе до фрагментиране на популацията, т.е. ще се формират две, в голяма степен изолирани една от друга субпопулации. Въздействието може да се определи като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни дефрагментационни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

- прекъсване на биокоридори:

Кресненското дефиле като цяло представлява биокоридор, по който видът прониква от юг на север в Югозападна България. Доколкото видът не е строго привързан към ниските части на дефилето, а се среща повсеместно в него, не може да се очаква съществено нарушаване на функцията на района, като биокоридор вследствие експлоатацията на дясното платно. Териториите, източно от Кресненското дефиле не

представляват биокоридор и единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе на лявото платно, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Като цяло въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По отношение на лявото платно по време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. По отношение на дясното платно по време на строителството на новия участък (от км 393+600 до км 397+000) съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква системно прегазване на екземпляри по цялата дължина на дясното платно, което ще доведе до намаляване числеността на популацията. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - лошо“ и може да се оцени, като значително (**степен 3**). По отношение на лявото платно въздействието може да бъде смекчено чрез прилагане на съответни мерки, но за целия вариант (вкл. дясното платно) е необходимо да бъдат проектирани ефективни преградни съоръжения, водещи до смекчаване на въздействието до незначително.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания:*

Очаква се унищожаване на 227,9 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 129,9 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,15% от потенциалните местообитания, включително 0,30% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *фрагментация на местообитания:*

Не се очаква фрагментация, тъй като наземните участъци от проектираното трасе са с малка дължина (под 200 м). Следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *прекъсване на биокоридори:*

В обхвата на проектираното наземно трасе не попадат биокоридори за вида, следователно реализацията на „Дълъг тунелен вариант“ е без въздействие (**степен 0**).

- *безпокойство:*

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- *смъртност:*

По време на строителството съществува голяма вероятност за неволно унищожаване на екземпляри. По време на експлоатацията може да се очаква прегазване

на отделни екземпляри в наземните участъци на проектираното трасе. Предвид фактите, че периодът на строителството ще бъде относително кратък, а дължината на наземните участъци е малка (сумарно около 0,5 км), въздействието може да се оцени като незначително (**степен 1**).

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- пряко унищожаване на местообитания:

Очаква се унищожаване на 1159,4 дка от картираните потенциални местообитания на вида, включително 187,2 дка оптимални местообитания. Изразено в проценти спрямо общата площ на картираните местообитания в зоната, това означава загуба на около 0,74% от потенциалните местообитания, включително 0,43% от оптималните. Въздействието няма да доведе до промяна ПС на вида и може да се оцени, като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- фрагментация на местообитания:

От километър 380+800 до километър 396+600 в обхвата на проектираното трасе попадат преди всичко слабо пригодни местообитания. Районите, в които местообитанията формират големи по площ непрекъснати полигони, до голяма степен съвпадат с проектираните виадукти и тунели, така че значима фрагментация в участъка от км 380+800 до км 396+600 не може да се очаква. В участъка от км 396+600 до км 399+050 в обхвата на проектираното трасе попадат главно пригодни и оптимални местообитания с висока степен на свързаност, следователно в този участък се очаква съществена фрагментация. С оглед на това, въздействието може да се оцени като средно (**степен 2**). Въздействието няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да бъде сведено до незначително чрез прилагане на смекчаващи мерки.

- прекъсване на биокоридори:

Предвид характера на ареала на вида, както и хабитатните му предпочитания, териториите източно от Кресненското дефиле не представляват биокоридор. Единствената територия, която би могла да има функция на локален биокоридор и се пресича от проектираното трасе, включва ниските възвишения и дерета, югоизточно от гр. Кресна. Въздействието ще бъде пространствено ограничено и може да се оцени като средно (**степен 2**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

- безпокойство:

Вероятно видът е слабо чувствителен към възможните, постоянни източници на безпокойство, като шум, вибрации и светлинно замърсяване. Известно безпокойство може да се очаква по време на строителството (екстремни стойности на шум, сътресения и др.), но не и по време на експлоатацията. Въздействието ще бъде краткосрочно, няма да доведе до промяна на ПС на вида и може да се оцени като незначително (**степен 1**), без необходимост от прилагане на мерки.

- смъртност:

По време на строителството съществува вероятност за неволно унищожаване на екземпляри, най-вече в участъка от км 396+600 до км 399+050. По време на експлоатацията съществува голяма вероятност за системно прегазване на екземпляри в същия участък. Въздействието ще доведе до промяна на ПС на вида по показател „4.4. Смъртност в резултат от пътен трафик“ от „благоприятно“ към „неблагоприятно - незадоволително“ и може да се оцени като значително (**степен 3**). С прилагане на смекчаващи мерки въздействието може да бъде сведено до незначително.

➤Бозайници (Mammalia)

2609 Добруджански (среден) хомяк (*Mesocricetus newtoni*)

Разпространение и биология. Видът обитава тревисти места, целини, синори, каменисти или захрастени места, люцернови площи, лозя, овощни и зеленчукови

градини, житни култури, слънчоглед. Вероятно изисква дълбоки почви над 50-100 см. В България най-подходящи са районите с дълбоки лъсови почви. Активен е предимно през нощта, но търси храна и през деня. Вероятно не спи истински зимен сън, но е слабо активен в зимния период, изпада в периоди на зимен сън, които се прекъсват от периодични хранения и даже отваряне на дупките. Живее самостоятелно. Териториален вид (индивидуална територия около 1 ha). Дава 2-3 поколения на година. У нас се среща в Северна България, изолирани находища има на юг от Стара планина (Големански 2011, Зингстра и кол. 2009, Macdonald and Barrett 1993).

Оценка в зоната.

В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията в зоната - видът е отбелязан като представен (Р). Не е включен в данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013). Зоната е извън географския ареал на вида в страната (Големански 2011, МОСВ 2013, Corgiu and Vohralik 2008).

Оценка на територията на инвестиционното предложение.

Видът не се среща в зоната, респективно в района на ИП.

Въздействия:

Видът не се среща в зоната, респективно в района на ИП. Реализацията на Лот 3.2 на АМ Струма по всички варианти ще е без въздействие върху вида.

1352 Европейски вълк (*Canis lupus*)

Разпространение и биология. У нас видът е с постоянни популации в планинските и погранични райони в Западна Стара планина, Югозападна България, Източни Родопи, Сакар, Странджа и в други части на страната. Видът, след тенденцията преди години да изчезне напълно от България, през последните години разширява териториалния си обхват и числеността му устойчиво нараства. Моногамен вид, двойката е пожизнена. Брачните двойки се образуват от края на декември до началото на февруари. Обикновено живее на групи, като най-често те са съставени от размножаваща се двойка (алфа мъжки и женски) и нейното по-възрастно поколение. Териториален вид. През размножителния период групата (глутница) обитава трудно достъпни райони с гори, храсталаци, скали, ждрела, ливади, като се придържа близо до бърлогата, в която алфа двойката отглежда малките. През есента и зимата, с отбиването на малките и тяхното израстване, утилизира по-голяма територия, като в търсене на храна слиза и в равнините и може да се срещне навсякъде, където има храна – копитни бозайници, зайци, гризачи, птици, мърша, като по принцип избягва райони с по-засилено човешко присъствие. Разгонването е през януари - февруари. Малките, средно 4 - 6, се раждат през април. Семейната територия е от 10000 до 25000 ha. Средната плътност на популацията на вълка в страната е 2 - 4 индивида на 10000 ha. През размножителния период обитава планинските гори, както и равнинните гори на североизточна България. Вълкът е изключително мобилен вид. В рамките на територията си вълците изминават за едно денонощие до 50 - 60 км. Храни се с мърша, мишевидни гризачи, сърни, елени, домашни животни, а понякога дори с влечуги и земноводни.

Оценка в зоната.

Според стандартния формуляр, популацията на вида в зоната е 12 -13 индивида. Освен това пролома на река Струма е важен биокоридор между Пирин и Малешевска планина. Съгласно данните по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), популацията е от 12 -14 индивида, разпределени в 4 семейни групи - две в източната и две в западната част на зоната. Площта на местообитанията на вида в зоната е 310830 дка, като

прекъсване има в средната част, около път Е-79. Местообитанията, подходящи за сърцевинна зона, заемат площ от 11870 дка.

Оценка на територията на инвестиционното предложение.

Съгласно данните по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и проведените теренни проучвания, в обхвата на Източен вариант Г10.50 и Източен вариант Г20 попадат потенциални местообитания на вида. Предвид високата мобилност на вида обаче и характера на терена, не е изключено отделни индивиди да преминават в областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) и на останалите варианти - възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант не пресича биокоридори на вида. Възможно е обаче дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква. Въздействието се определя като незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията е възможна смъртност на еденични индивиди при сблъсък с МПС, но вероятността за това е много малка, тъй като не се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната, ако подобен инцидент се прояви, ще бъде незначително – степен 1.

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант не пресича биокоридори на вида. Възможно е обаче дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква. Въздействието се определя като незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията е възможна смъртност на еденични индивиди при сблъсък с МПС, но вероятността за това е много малка, тъй като не се засягат местообитания на вида. Въздействието върху популацията в зоната, ако подобен инцидент се прояви, ще бъде незначително – степен 1.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 217.670 дка, или 0.07% от местообитанията на вида в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Фрагментация на местообитания

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), лявото платно на трасето по този вариант засяга полигони с местообитания на вида, като разделя един от тях (северно от Стара Кресна) на части. По време на строителството в тази отсечка, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на полигона ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Прекъсване на биокоридори

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), лявото платно на трасето по този вариант пресича биокоридори на вида, които в известна степен съвпадат с потенциалните местообитания. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно

нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Извън сърцевинните зони видът е слабо чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили (Lesmerises et al. 2012, Lesmerises et al. 2013, Taylor 2010, Whittington et al. 2005, Zimmermann et al. 2012) – използва за придвижване дори натоварени пътища. В същото време избягва да разполага убежищата си с малки в близост до такива. Избягва по всяко време и във всеки период отсечки, в които се извършват строително-ремонтни работи.

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант попадат местообитания на вида. По време на строителството в този периметър се очаква безпокойство и избягването му от вида ще доведе до временна загуба на местообитания. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

В областта на въздействие попада един полигон с местообитания, подходящи за сърцевинна зона. По време на строителството и експлоатацията част от този полигон вероятно ще стане неизползваем за вида. Въздействието се оценява като незначително – степен 1, предвид сравнително ниския трафик, който се очаква през местообитанията на вида (не повече от 7000 автомобила на ден към 2040 по ляво платно) и по-широкото разпространение на този тип местообитания, отколкото според модела (МОСВ 2013).

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията, поради слабата чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили, видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). Тъй като се пресичат местообитания на вида, вероятността за сблъсък е висока. Въздействието върху популацията на вида в зоната може да е средно – степен 2. За смекчаването му са необходими мерки.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), този вариант не засяга биокоридори на вида. Освен това трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната в резултат реализацията на този вариант няма да има.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за сърцевинна зона. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, изразяващ се в заобикаляне на мястото на строителство от евентуално преминаващи индивиди. При това въздействието ще е незначително- степен 1 По време на експлоатацията въздействие на практика няма да има.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като не се засягат местообитания на вида и трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 733.975 дка, или 0.24% от местообитанията на вида в зоната. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Фрагментация на местообитания

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга полигони с местообитания на вида, като разделя един от тях (северно от Стара Кресна) на части. По време на строителството в тази отсечка, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на полигона ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Прекъсване на биокоридори

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант пресича биокоридори на вида, които в известна степен съвпадат с потенциалните местообитания. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Извън сърцевинните зони видът е слабо чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили (Lesmerises et al. 2012, Lesmerises et al. 2013, Taylor 2010, Whittington et al. 2005, Zimmermann et al. 2012) – използва за придвижване дори натоварени пътища. В същото време избягва да разполага убежищата си с малки в близост до такива. Избягва по всяко време и във всеки период отсечки, в които се извършват строително-ремонтни работи.

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант попадат местообитания на вида. По време на строителството в този периметър се очаква безпокойство и избягването му от вида ще доведе до временна загуба на местообитания. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

В областта на въздействие попада един полигон с местообитания, подходящи за сърцевинна зона. По време на строителството и експлоатацията този полигон вероятно ще стане неизползваем за вида. Въздействието се оценява като средно – степен 2, предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобила на ден към 2040). Смекчаващи мерки са невъзможни, поради силно развитите слух и обоняние при този вид.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника. По време

на експлоатацията, поради слабата чувствителен към безпокойство от преминаващи автомобили, видът е уязвим от сблъсък с МПС (Huber et al. 2001, Lovari et al. 2007). Тъй като се пресичат местообитания на вида, вероятността за сблъсък е висока. Въздействието върху популацията на вида в зоната може да е значително – степен 3, предвид сравнително високия трафик, който се очаква (не по-малко от 13000 автомобили на ден към 2040). За смекчаването му са необходими мерки.

1354 Кафява мечка (*Ursus arctos*)

Разпространение и биология. Основната популация на кафявата мечка в България е концентрирана в две субпопулации – Централно-балканската и Рилородопската. Числеността и в Централна Стара планина към 2007 г. е 150 - 190 индивида (с малките). Женските стават полово зрели на 3 - 4 години, мъжките на 5 - 6. Разгонването е най-често през май - юни. Женската ражда веднъж на 2 - 3 години главно в пещери, често около горната граница на гората. Малките, средно 2, се раждат най-често през януари, напускат бърлогата през април и следват майка си 2 години. В наши условия мечката изпада в „летаргия“ от края на декември до януари. Не всички мечки в България лягат за продължителен сън. Често мъжките не подготвят истинска бърлога, а остават в дрямка в някоя ниша. У нас задължителна летаргия имат само бременните женски. Районът на териториалните мечки обикновено е между 1500 и 5000 ха. Средногодишно около 75% от храната на мечката е растителна. В началото на пролетта в незаснежени райони мечката търси остатъци от жълъди, стебла и корени от тревни и луковични растения, безгръбначни животни и мишевидни гризачи. Изхранва се с мършата от умрели през зимата диви животни. Наблюдавани са случаи на успешен улов на диви свине на места за подхранване, но малко мечки търсят жива плячка през цялата година. Разравя мравуняци и яде мравки и ларвите им. В миналото е имала по-голямо разпространение. Обитава иглолистни и широколистни гори, обикновено над 600 - 1000 м. н.в., субалпийски храсталаци до 1800 м. н.в., скални масиви и ждрела. Основен фактор за местообитанието ѝ е наличие на храна и фактора спокойствие. Зимува в скални райони или гъсти горски насаждения.

Оценка на популацията в зоната. Според стандартния формуляр популацията на вида в зоната е 2-3 индивида. Пролома на река Струма е важен биокоридор между Пирин и Малешевска планина. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), зоната се обитава от 5-6 (максимум 7) индивида, като поне част от индивидите разпростират индивидуалните си територии и върху 33 „Пирин“. Реално обитавана е единствено източната, прилежаща към Пирин, планинска и трудно пристъпна територия. Площта на потенциалните местообитания на вида според специфичния доклад е 220000 дка, а според цифровите данни - 181732.911 дка.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в обхвата на Източен вариант Г10.50 и Източен вариант Г20 попадат потенциални местообитания на вида. Това обаче са малки (по около 0.4 дка), изолирани един от друг полигони, което е лишено от биологичен смисъл за такъв едър и подвижен вид като мечката. Предвид високата мобилност на вида обаче и характера на терена, не е изключено отделни индивиди да преминават в областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) на тези варианти, както и на останалите - възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква.

Смъртност:

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Възможно е дефилето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик и бариерния ефект няма да се различава съществено от сега съществуващия. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе. Друго въздействие не се очаква.

Смъртност:

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Възможно е трасето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на повишения трафик. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи трасето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе – степен 1. Друго въздействие не се очаква.

Смъртност:

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

При този вариант трасето пресича зоната под земята, като частта от зоната, най-подходяща за преминаване на екземпляри от вида от запад на изток и обратно, остава над тунела. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната в резултат реализацията на този вариант няма да има.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи дефилето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, изразяващ се в заобикаляне на мястото на строителство от евентуално преминаващи индивиди. При това въздействието ще е незначително – степен 1. По време на експлоатацията въздействие на практика няма да има.

Смъртност:

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Пряко унищожаване на местообитания на вида няма да има.

Фрагментация на местообитания

В границите на обхвата по този вариант липсват местообитания на вида. Фрагментация на местообитания на вида няма да има.

Прекъсване на биокоридори

Възможно е трасето да се пресича от изток на запад и обратно от скитащи индивиди с неизвестна численост и периодичност, особено в северната му част. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида. По време на експлоатацията, предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове ще смекчат ефекта на трафика. Въздействието върху вида ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

В областта на въздействие (до 300 м от контурите на съответните надземни елементи) по този вариант липсват местообитания на вида. Безпокойството върху евентуално пресичащи трасето индивиди ще доведе до незначителен бариерен ефект, описан по-горе – степен 1. Друго въздействие не се очаква.

Смъртност:

Смъртност не се очаква, тъй като видът е достатъчно бърз и предпазлив, за да избегне тежката строителна и транспортна техника по време на строителството и МПС по време на експлоатацията. Въздействие не се очаква.

1355 Видра (*Lutra lutra*)

Разпространение и биология. Среща се в равнините, по морското крайбрежие и в планините – до 1500 м н.в. Най-плътна е популацията в Югоизточна България. Обитава естествени речни течения и затворени водоеми с дължина поне 15-20 км, със старици и изобилна крайбрежна растителност – лонгози, елшаки и тръстики (ниски брегове), разнообразна и обилна рибна фауна, изобилие от раци, жаби, гърбначни, мекотели. Участъкът на мъжкия може да припокрива този на 1 или повече женски. Бърлогите са в корените на крайбрежни дървета. Малките (2-4) се раждат през март-август и следват майка си година. В Югоизточна България рибата заема до 93% от плячката, като спомагателна храна лови ракообразни, жаби, бозайници, птици, влечуги. Улавя плячката до 4 м дълбочина (Големански 2011).

Оценка на популацията в зоната. Според стандартния формуляр, числеността на популацията на вида в зоната е 7 - 15 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), популацията на вида е между 8 и 22 индивида. Площта на водоемите и на бреговете им, подходящи за обитаване от видрата, е 14301.058 дка.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение.

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013) и проведените теренни проучвания, в обхвата на всички варианти попадат потенциални местообитания на вида. Видът е установяван в р. Струма.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 394.294 дка, или 2.757% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовите съоръжения. Въздействието ще е средно – степен 2, предвид временния му характер. С прилагането на подходящи мерки, то може да се намали.

Фрагментация на местообитания

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат мостовете над нея. Оставащите участъци между отделните мостове ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Прекъсване на биокоридори

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, като практически отделни участъци от реката и брега ще са недостъпни за видрите. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовете не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Безпокойство:

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатация нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатация смъртност се очаква рядко, в участъци с малък наклон на брега, в които няма изградени отвесни подпорни стени, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 383.431 дка, или 2.68% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на

строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовите съоръжения. Въздействието ще е средно – степен 2, предвид временния му характер.

Фрагментация на местообитания

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат мостовете над нея. Оставащите участъци между отделните мостове ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Прекъсване на биокоридори

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения, като практически отделни участъци от реката и брега ще са недостъпни за видрите. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовете не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Безпокойство:

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатацията смъртност се очаква рядко, в участъци с малък наклон на брега, в които няма изградени отвесни подпорни стени, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

Засегнатата площ по време на строителството по този вариант ще е 47.789 дка, или 0.33% от местообитанията на вида в зоната. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от устоите и колоните на мостовите съоръжения. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

Фрагментация на местообитания

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството, когато се изграждат мостовите съоръжения. Оставащите незасегнати участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на

строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове извън колоните и устоите на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Прекъсване на биокоридори

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовете не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Безпокойство:

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. Хипотетично по време на експлоатацията смъртност се очаква много рядко, тъй като по този вариант, по ляво платно, липсват участъци с малък наклон на брега, позволяващи излизане на индивиди на платното. Поради големината на съоръженията и стръмния терен, устоите на мостовете, където индивиди от вида биха могли да излязат на пътното платно, остават извън потенциалните местообитания на вида. При дясното платно се очаква мигриращите индивиди да следват течението на реката, което не е преградено и само рядко, случайно отделни (предимно млади) индивиди да излизат върху платното и да бъдат убивани от автомобили. Въздействието се оценява като незначително – степен 1.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 42.093 дка, или 0.29% от местообитанията на вида в зоната. Засегнатата площ по време на строителството на практика ще е по-малка, защото там, където р. Струма преминава покрай съществуващия път, бреговата ивица е неизползваема от вида, тъй като има изградени подпорни стени, които са отвесни и с височина около 2 м. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните и устоите на мостовото съоръжение. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

Фрагментация на местообитания

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството – бреговете на река Струма и реката, когато се изграждат моста над нея и междинните достъпи. Оставащите участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реката и прилежащите и брегове извън колоните и

устоите на мостовото съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Прекъсване на биокоридори

Временно прекъсване на биокоридори на вида (р. Струма) ще има по време на строителството. В резултат на изграждането на мостовото съоръжение, популацията на вида по реката ще остане разделена. Тъй като местообитанията по реката ще са с достатъчна площ, и предвид временния характер на въздействието, смятаме, че то ще е незначително – степен 1.

Безпокойство:

Почти всички елементи на трасето в границите на зоната са разположени в непосредствена близост до първокласния път, така че шумовото натоварване няма да е по-различно от съществуващото такова в резултат на трафика по пътя, към който индивидите от вида са вече привикнали. Безпокойство от шум и движение на строителна техника ще има по време на строителството при междинен достъп 7. Въздействието ще е незначително – степен 1, тъй като строителните дейности ще се провеждат през деня, а видрата е предимно нощно активна.

Смъртност:

Видът е достатъчно предпазлив, а строителната техника като цяло достатъчно бавна, за да се очаква смъртност на индивиди по време на строителството. По време на експлоатацията смъртност също не се очаква, тъй като по-голямата част от трасето в зоната ще е в тунел, а местообитанията на вида по р. Струма при северния портал на тунел Кресна ще бъдат премостени, и индивиди от вида няма да могат да достигнат пътното платно.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

Засегнатата площ по време на строителството по този вариант ще е 53.746 дка, или 0.38% от местообитанията на вида в зоната. След приключване на строителството засегнатата площ ще е много по-малка - само от колоните на мостовите съоръжения, които ще са с пренебрежимо малка площ, поради големината на съоръженията и малката ширина на водните тела (планински реки). Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер и малката засегната площ.

Фрагментация на местообитания

Очаква се слаба фрагментация на местообитания по време на строителството, когато се изграждат мостовите съоръжения. Оставащите незасегнати участъци ще са с достатъчна площ, за да запазят функциите си на местообитание на вида (речно течение с прилежаща дървесно-храстова и тревиста растителност). С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, фрагментация няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове извън колоните на мостовите съоръжения ще се възстановят. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Прекъсване на биокоридори

Барьерен ефект се очаква по време на строителството на мостовите съоръжения. С приключване на строителството на мостовите съоръжения и по време на експлоатацията, барьерен ефект няма да има, тъй като реките и прилежащите им брегове ще възстановят проходимостта си за вида. Мостовите не биха препятствали миграцията на индивиди. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Безпокойство:

По време на строителството резидентните индивиди ще бъдат прогонени от речния участък в други части на индивидуалните си участъци (обхващащи и други водоеми и части от реката извън фронта на строителните дейности). По време на

експлоатацията нивата на безпокойство няма да са толкова високи, че да попречат на възвръщането и обитаването на резидентните индивиди в реката – видът е адаптивен в известна степен, и е регистриран по р. Струма при съществуващия трафик. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид временния му характер.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. Освен това, вследствие безпокойството, обитаващите фронта на разполагане на строителните машини и строителните дейности индивиди ще са го напуснали. По време на експлоатацията смъртност не се очаква, тъй като по този вариант липсват участъци с малък наклон на брега, позволяващи излизане на индивиди на платното. Причината за това е, че поради големината на съоръженията и стръмния терен, устоите на мостовете, където индивиди от вида биха могли да излязат на пътното платно, остават извън потенциалните местообитания на вида. Въздействие няма да има - 0.

2635 Пъстър пор (*Vormela peregusna*)

Разпространение и биология. Обитава мозаечно равнини, котловинни полета, безлесни терени в полупланински райони. По-често се среща в Североизточна и Югоизточна България и във високите полета на Западна България. Обитава ливади, пасища, каменисти терени, пустеещи земи, включително по речни долини, суходолия, каньони. Установяван е и в обработваеми площи, овощни градини, вкл. крайнини на населени места. Предпочитани са местата с едри колониални гризачи. Основна плячка – лалугери, хомяци, слепи кучета, мишевидни гризачи, рядко жаби, влечуги, мекотели. Ловната му територия е от 10 до 100 ха. Скитащ в границите на територията си, и обикновено използва дадено укритеие само веднъж. Разгонването е основно през април - юни. Бременността е 8 - 11 месеца (с латентен период). Ражда средно 4 - 5 малки от януари до май. (Големански 2011, Gorsuch and Lariviere 2005, Macdonald and Barrett 1993, Murariu et al. 2009).

Оценка на популацията в зоната. В стандартният формуляр липсват данни за числеността на популацията в зоната - видът е отбелязан като представен (Р). Според данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), видът не е регистриран в зоната. Потенциалните му местообитания в зоната са с площ 20510 дка.

Оценка на популацията в територията на инвестиционното предложение. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в обхвата на всички варианти попадат потенциални местообитания на вида, доколкото той използва широк спектър от местообитания. Те обаче трябва да се разглеждат като субоптимални, тъй като липсва основната плячка на вида - лалугера.

Въздействия:

Вариант Г20 червен

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 14.716 дка, или 0.072% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

Фрагментация на местообитания

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна – степен 1, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по

площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида.

Прекъсване на биокоридори

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

Вариант Г20 син

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 15.620 дка, или 0.08% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

Фрагментация на местообитания

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида. Въздействието е незначително – степен 1.

Прекъсване на биокоридори

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид

субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

Източен вариант Г10.50

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 78.604 дка, или 0.38% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

Фрагментация на местообитания

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга 2 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството в тези отсечки, площите, оставащи западно от трасето, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на един от полигоните ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като незначително – степен 1, предвид субоптималния характер на местообитанията.

Прекъсване на биокоридори

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето по този вариант засяга 2 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието също ще е незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

Дълъг тунелен вариант, тунел „Кресна“

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 113.357 дка, или 0.55% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид малката засегната площ и субоптималния характер на местообитанията.

Фрагментация на местообитания

Очаква се незначителна фрагментация на местообитания на вида, тъй като в границите на зоната се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч

извън границите на зоната. Извън границите на зоната фрагментацията също ще е незначителна, тъй като от двете страни на трасето остават достатъчни по площ територии, за да изпълняват функциите си на потенциални местообитания на вида. Въздействието ще е незначително – степен 1.

Прекъсване на биокоридори

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето на този вариант обаче в границите на зоната засяга малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействие на практика няма да има, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност, и ограничения мащаб на надземните дейности. По време на експлоатацията по-голямата част от трасето в зоната ще е под земята. Следователно прекъсване на биокоридори в границите на зоната няма да има.

Безпокойство:

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, понеже се засягат малки площи от големи полигони, простиращи се далеч извън границите на зоната, и предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието ще е незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат периферни части на полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

Източен вариант Г20

Пряко унищожаване на местообитания

В границите на обхвата по този вариант попадат 287.205 дка, или 1.4% от местообитанията на вида в зоната. Въздействието ще е незначително – степен 1, предвид субоптималния характер на местообитанията.

Фрагментация на местообитания

Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), трасето по този вариант засяга 3 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството в тези отсечки, площите, оставащи западно от трасето и източно от връзката при Стара Кресна, няма да могат да се използват от вида, поради малката им площ и недостъпност. По време на експлоатацията свързаността на един от полигоните ще се възстанови, тъй като в северния и южния край на отсечката са предвидени мостови съоръжения. Въздействието се оценява като средно – степен 2, предвид субоптималния характер на местообитанията. За смекчаването му са необходими мерки.

Прекъсване на биокоридори

По принцип шосейната мрежа е с доказан бариерен ефект за представителите на сем. Порови. Трасето по този вариант засяга 3 полигона с местообитания на вида, като ги разделя на части. По време на строителството по този вариант ще има бариерен ефект в резултат от безпокойство, като въздействието се определя като незначително – степен 1, предвид високата мобилност на вида и предимно нощната му активност. По време на експлоатацията въздействието върху вида също ще е незначително – степен 1, поради предвидените по този вариант тунели, виадукти и мостове.

Безпокойство:

Тъй като видът е нощно животно и през деня се укрива в подземни убежища, по време на строителството, което се предвижда да бъде в светлата част на денонощието, безпокойство не се очаква. По време на експлоатацията, предвид субоптималния характер на местообитанията, въздействието също ще е незначително – степен 1.

Смъртност:

По време на строителството смъртност не се очаква, тъй като строителната и транспортната техника е достатъчно бавна, а видът достатъчно предпазлив, за да я избегне. По време на експлоатацията риска от сблъсък също е малък, тъй като се засягат полигони със субоптимални местообитания, където присъствието на вида е малко вероятно. Въздействието ще е незначително – степен 1.

➤ **Прилепи (*Chiroptera*)**

Предмет на опазване в ЗЗ, съгласно актуализирания Стандартен формуляр, са десет вида прилепи. Кресненският пролом и прилежащите склонове на Пирин представляват район с особено благоприятни условия за прилепите. Тук през последните 15 години са извършени интензивни хироптерологични поручвания, които доказват неговото голямо значение за поддържане на изключително голямо видово богатство, характеризиращо се с висока консервационна стойност. Петров (2001) съобщава 17 вида прилепи или над половината от броя на известните за територията на България. Проведените впоследствие проучвания от Института по зоология и впоследствие от ИБЕИ - БАН (непубликувани данни) потвърждават наличието на повечето целеви видове.

1303 Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*)

Малкият подковонос е един от най-често-често срещаните у нас видове с над 270 находища. Обитава територията на цялата страна, като най-често е намиран в карстови райони. Не е установяван в най-високите части на планините. Повечето находища са разположени между 100-600 м, но се среща относително често до около 1300 м. Първично пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони. Среща се често и в населените места. Използва много разнообразни убежища - постройки, мазета, изкуствени галерии, пещери и т.н., като предпочита такива с широк отвор. Относително социален вид, но през лятото мъжките се отделят и живеят поединично. Размножаването е слабо проучено у нас. Формира размножителни групи през май-юни. Размножителните колонии най-често са в тавани и мазета на жилищни постройки, въпреки че обитава и малки пещерички и скални цепки. Зимните убежища са изключително подземни - пещери, минни галерии и тунели. Зимува поотделно или на редки групи с разстояние между отделните индивиди. Малкият подковонос е стационарен вид. Разстоянието между летните и зимни убежища обикновено не надвишава 15 км. Ловува в широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори, край обрасли с растителност реки, около скали в карстовите райони. Храни се с летящи насекоми. Хранителната биология на вида у нас е слабо проучена, но малкото известни данни показват, че малките подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 5 - 10 км от лятното убежище (Големански 2011, Зингстра и кол. 2009, Попов & Седефчев 2003).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията на вида е оценена на 51 – 100 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 13 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 34 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 52 екземпляра. Площта на потенциално подходящите ловни

местообитания е оценена на **8777,3 ha** (18,1% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в 33 е „благоприятно”. При проведен мониторинг върху смъртността на животни (Караиванов 2015) в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитената зона, са регистрирани два убити екземпляра.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 32,39 ха от него, или 0,541% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.



Фигура 5.1-14: Изоставен жп кантон с координати N41.7767740 и E 23.1551280, размножително убежище на големия подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), малкия подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), южния подковонос (*Rhinolophus euryale*) и трицветния нощник (*Myotis emarginatus*).

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ

ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,541% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС, не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31,91 ха от него, или 0,364% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,364% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на

Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 15,86 ха от него, или 0,18% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,18% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Намерените убити индивиди (Караиванов 2015) показват, че местната популация на вида е засегната от настоящия трафик по път Е-79 (I-1) в района на Кресненския пролом, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река

Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 5,66 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,71 ха от него, или 0,52% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,52% от

общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1304 Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)

В България е обикновен и често срещан вид в цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 500 м н.в. Обитава предимно карстови райони, обрасли с дървесна и храстова растителност. Използва различни подземни убежища (пещери, изкуствени галерии, бункери, катакомби), мазета и тавани на жилищни постройки. Често големите подковоноси обитават едно и също убежище заедно с други пещеролюбиви видове. Големият подковонос се храни в радиус от 2 до 10 км от убежището като използва открити пространства, крайнини на горички, храсталаци, ливади, често в близост до водни площи. В хранителния спектър преобладават едри твърдокрили (Coleoptera) и пеперуди (Lepidoptera, особено сем. Noctuidae) и в по-малка степен ципокрили (Hymenoptera) и двукрили (Diptera). През лятото големите подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 15 км от лятното убежище. От средата на април до края на май женските формират размножителни колонии. Тяхната численост достига от няколко десетки до 700 екземпляра. Раждането на малките става в периода 1-25 юни, рядко по-късно. Зимува поединично или в колонии, които могат да достигнат от 50 до 600-800 екземпляра. Почти във всяка българска пещера през зимата могат да бъдат наблюдавани един до няколко зимуващи големи подковоноси. В България, големият подковонос не извършва далечни миграции. Сезонните предвижвания между летните и зимни убежища са на разстояние от 20 до 95 км (МОСВ 2013).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „В” за периода на размножаване и „С” за зимния период. Съответно числеността на популацията е означена 1000 – 1500 индивида за летния период и 101 – 250 индивида за зимния период. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 29 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 195 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 1170 екземпляра. Образува многобройна смесена размножителна колония с трицветния ношник (*Myotis emarginatus*) в изоставен бункер и жп кантон (Фиг. 5.1-14). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **7723 ha** (15,9% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото –

кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 25,54 ха от него, или 0,331% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,331% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатацията. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 25,26 ха от него, или 0,327% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до

съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,327% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположеното такова (изоставен бункер) се намира от южната страна на хълма Мело край гр. Кресна (N 41.708340°; E 23.182970°) и на 45 м от сервитута на пътя. В убежището са намирани останки от пребиваване на прилепи, но без тяхната пряка регистрация. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 10,95 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Трасето по този вариант минава в непосредствена близост (45 м) до установено убежище на вида - изоставен бункер) се намира се намира от южната страна на хълма Мело. Възможно е в резултат на строителството и/или експлоатацията убежището да бъде изоставено. Въздействието се оценява като **средно (степен 2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 4,61 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **незначителна степен (1)**.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположеното такова (изоставен бункер) се намира се намира от южната страна на хълма Мело край гр. Кресна (N 41.708340°; E 23.182970°) и на 45 м от сервитута на пътя. В убежището са намирани останки от пребиваване на прилепи, но без тяхната пряка регистрация. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31,98 ха от него, или 0,41% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,41% от общата площ на ловното местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС по време на експлоатация. Видът в района на Кресненския пролом е представен с местна размножителна популация, като разселващите се млади индивиди през летния период са особено уязвими от сблъсък с МПС поради своята все още неопитност при летене и ориентация. Поради това считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Трасето по този вариант минава в непосредствена близост (45 м) до установено убежище на вида - изоставен бункер) се намира се намира от южната страна на хълма Мело. Възможно е в резултат на строителството и/или експлоатацията убежището да бъде изоставено. Въздействието се оценява като **средно (степен 2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1305 Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*)

Най-широко разпространеният и най-многоброен от трите вида "средни" подковоноси на територията на страната. Известен е от над 100 находища, като повечето от тях са между 0 - 700 m н.в., но има зимни убежища и на по-голяма височина. Срещаемостта му намалява на юг. Обитава гористи равнинни карстови райони в близост до вода. Почти изцяло е свързан с пещерите, но в некарстови райони през лятото се заселва и в постройки. Храни се главно с нощни пеперуди. От известните до момента размножителни колонии – 18 са в естествени пещери и една в подземни тунели на постройка. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимните колонии са многочислени – в пещери и по-рядко изкуствени галерии. Не

мигрира на далечни разстояния, но извършва редовни сезонни придвижвания между летните и зимни убежища (10 - 60 km) (Големански 2011). Избягва открити големи пространства. Ловува предимно в покрайнините на горските масиви. Предпочита крайречни гори, които използва както ловна територия или като летателен коридор.

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 101 – 250 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 6 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 178 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 200 екземпляра. Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **6457 ha** (13,3% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 22,54 ха от него, или 0,349% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,349% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите

по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 22,64 ха от него, или 0,351% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,351% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на

срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 8,76 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 3,49 ха от него, или 0,05% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до

повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,05% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 19,98 ха от него, или 0,31% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,31% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1307 Остроух нощник (*Myotis blythii*)

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от около 130 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 m н.в. Среща се в почти всички карстови и скалисти райони в страната. Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан със

засушливи, топли и открити местообитания. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии, и само рядко единични прилепи са намирани в постройките. В много от случаите и през зимата, и през лятото обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis myotis*. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Данни за хранителната биология на вида у нас засега не са публикувани. В Швейцария е установено, че над 60% от храната му се състои от едри дългопипалести скакалци (сем. Tettigoniidae), които лови в открити райони, пасища и често в прясно окосени ливади. У нас извършва редовни сезонни миграции между зимните и летни убежища в рамките на 50 до 80 km. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април (МОСВ 2013).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 251 – 500 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 3 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 4 екземпляра. В известните летни находища в зоната е бил установен общо 1 екземпляр. Площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на **31202 ha** (64,2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,15 ха от него, или 0,145% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 44,15 ха от него, или 0,141% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.
- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,141% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.
- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.
- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.
- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 43,36 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.
- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.
- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна

инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,50 ха от него, или 0,08% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,08% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 132,15 ха от него, или 0,42% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за

намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,42% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1308 Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)

Най-често е установяван в Централна и Западна Стара планина и в Западните Родопи. Най-много убежища са установени над 500 м н.в. В по-ниските части са регистрирани единични индивиди (Кресненски пролом; с. Жернов, Плевенско; Черноморец, Бургаско). Вероятно се размножава в повечето от установените находища в планините, но засега липсват конкретни данни. Единственото сигурно сведение за размножаване у нас е в лонгоза на р. Камчия. Най-предпочитани са влажните горски местообитания в среднопланинския пояс (700 - 1400 м н.в.). През зимата е намиран поединично или на групи до 30 индивида в най-студените, привходни части на пещерите при температури около 0 - 2°C. През летните месеци живее под отлепена, мъртва кора или в цепнатини на широколистни дървета, по-често мъртви, но и живи, като избягва тези, близо до края на гората (под 30 м). През този период мъжките живеят поеденично, а женските са социални, живеят в колонии, които могат да се делят на по-малки или да се събират отново. И двата пола редовно сменят убежищата си, мъжките по-често, а най-рядко - кърмещите женски, които при това носят малките на корема си. Разстоянието между отделните убежища може да достигне до 1 - 3 км. Ловува в гори, покрай реки, в открити площи. Ловните територии могат да са отдалечени до 20 км от убежищата (обикновено между 5 и 7), и са сравнително постоянни за отделните индивиди (но могат да се припокриват). Площта им варира от 450 до 950 дка. Липсват данни за хранителния спектър в България. В Централна Европа се храни с дребни нощни пеперуди и мухи (Големански 2011, Cornes 2005, Ganser 2013, Russo et al. 2005, Zeale et al. 2012).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията е оценена на 219 – 363 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания е оценена на **10730 ha** (22.08% от площта на защитената зона). Площта на местообитания с високо качество по индуктивен модел е оценена на 1551.3 ha (3.2% от площта на защитената зона). В зоната е налице много ниска степен на фрагментиране на местообитанията с високо качество. Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно-незадоволително”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 34,65 ха от него, или 0,323% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,323% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в убежища, поради отсъствието на условия за такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 31.24 ха от него, или 0,291% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,291% от общата площ на потенциално

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,95 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Трасето не прекъсва локални миграционни коридори. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,12 ха от него, или 0,06% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква

допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 14,70 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,14% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1310 Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*)

Видът се среща из цялата страна, без най-високите части на планините. Известни са около 170 находища, повечето от които са между 100 и 600 м н.в. Среща се в карстови ландшафти в цялата страна. Обитава целогодишно само подземни убежища – пещери и минни галерии. Образува многобройни размножителни колонии. Известни са 19 размножителни колонии и 5 летни неразмножителни колонии. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимува само в подземни убежища. Известни са 14 зимни убежища, но над 95% от зимуващата популация е в три пещери – Парниците, Деветашката, Дяволкото гърло. Извършват редовни сезонни миграции между убежищата (50 - 150 км). Хранителните местообитания включват преди всичко брегове на реки, езера и язовири, най-разнообразни открити хабитати като ливади и пасища, крайнини на гори, населени места (около улични лампи), разредени гори, екстензивни обработваеми площи, до около 5 - 20 км от убежищата. Избягва склопени, гъсти гори. Ловната територия е голяма, достига до хиляди хектари (Големански 2011, МОСВ 2013, Rainho and Palmeirim 2011, Russo and Jones 2003, Vincent et al. 2011).

Състояние на вида в 33: В Стандартния формуляр цялостната оценка на 33 за опазване на вида е „С”, като популацията на вида е оценена на 51 – 100 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в зоната досега не са установени находища на вида. Площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на **12929 ha** (26,6% от площта на защитената зона). При проведен мониторинг върху смъртността на животни (Караиванов 2015) в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитената зона, са регистрирани три убити екземпляра, което доказва, че долината на р. Струма в участъка на Кресненския пролом е предпочитано ловно местообитание за вида.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 57,34 ха от него, или 0,444% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,444% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 53,45 ха от него, или 0,413% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,413% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 26,61 ха от него, или 0,21% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,21% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Популацията на вида в района на ЗЗ е оценена на около 100 екземпляра, а долината на р. Струма в Кресненския пролом е важен локален миграционен коридор за вида (лични набл.). По сега съществуващото трасе на главен път Е-79 (I-1) са регистрирани три мъртви екземпляра в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Поради гореизложеното считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 12,11 ха от него, или 0,09% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до

повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,09% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание с много малка площ, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 67,78 ха от него, или 0,52% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,52% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1316 Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*)

Дългопръстият нощник е типичен обитател на карстовите райони. Среща се на територията на цялата страна, в планините до около 1500 m. Повечето находища са между 100 и 600 m н.в. Обитава целогодишно само подземни убежища – карстови и вулкански пещери, минни галерии, по изключение влажни мазета на необитаеми

сгради. Формира размножителни колонии с численост от няколко десетки до няколко хиляди (50 до 3000, най-често 200-500, винаги смесени с *Miniopterus schreibersii*). Максимумът на ражданията е през периода 20-25 май. Зимува само в подземни убежища. Дългопръстите нощници извършват редовни сезонни миграции между убежищата си от порядъка на 50 до 150 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април. Ловува над водна повърхност (бавно течащи реки с вировете, богати на хранителни вещества), отдалечавайки се на максимум 10 км от убежището. Индивидуалната ловна територия варира от 3 до 100 дка (МОСВ 2013, Almenar et al. 2006, Dietz & Kiefer 2016).

Състояние на вида в ЗЗ: Понастоящем не са налице достатъчно данни за точна оценка на състоянието на вида в ЗЗ. В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „D”, като зоната няма съществено значение за опазване на вида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в зоната не са установени находища на вида. Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на **8855 ha (18,2%** от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно - незадоволително”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 57,34 ха от него, или 0,648% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 53,45 ха от него, или 0,604% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,604% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания:* П Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 26,61 ха от него, или 0,30% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,30% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна

инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 12,15 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: в резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 67,78 ха от него, или 0,77% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: в резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за

намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,77% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1321 Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*)

Известни са 73 находища, разположени в цялата страна. Най-много убежища и колонии са установени в ниско-планинския пояс (до 400 - 500 м н.в.). Единични индивиди са регистрирани до около 1600 m н.в. в Централна Стара планина, 1550 м н.в. в Рила, 1560 м н.в. в Западните Родопи. Характерен обитател на нископланинските карстови райони. Заселва се в пещери, изоставени постройки, стари военни бункери и др. Термофилен вид. Температурата в размножителните убежища може да стигне до 35°C. Размножителните колонии се състоят предимно от женски индивиди, най-често смесени с подковоноси. Преди средата на август, скоро след като всички малки могат да летят, колонията напуска убежището и се заселва в друго близко или по-далечно укритие. В България е установена една от най-дългите миграции на вида (105 км) – от с. Муселиево, Никополско до пещерата Водните дупки в Централен Балкан. Храни се предимно с паяци, мухи, мрежокрили и по-рядко пеперуди. Ловува в широколистни гори, вкл. разредени такива, паркове, овощни градини и др. Лови мухи в животновъдни ферми. През зимата у нас са установени само единични индивиди в пещери (Големански 2011, Dietz & Kiefer 2016).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида по време на размножителния период е „В”, като числеността на популацията е оценена на 1200 – 1700 индивида. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 3 находища. В известните летни находища в зоната са били установени общо 1774 екземпляра. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 533.7 ha (1.1% от площта на защитената зона). Площта на потенциалните ловни местообитания е оценена на **19576 ha** (40,3% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „благоприятно”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 85 м от обхвата на трасето (най-близкото – кантона; Фиг. 5.1-14). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 23,58 ха от него, или 0,120% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от

местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,120% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 92 м от обхвата на трасето (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,85 ха от него, или 0,127% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за

намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,127% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Най-близко разположеното лятно убежище (изоставен жп кантон на 80 м от проектното трасе) се намира на противоположния (ляв) бряг на река Струма, като проведените теренни проучвания досега показват, че отсъства безпокойство както от сега съществуващия интензивен трафик по път Е-79 (I-1), отстоящ на същото разстояние от убежището, така и от трафика по съществуващата жп линия. Допълнителен благоприятен фактор за отсъствието на въздействие е ролята на река Струма като „шумова преграда“, намаляваща въздействието от машините и дейностите по време на строителството и от трафика по време на експлоатацията. Без въздействие (степен 0).

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **средна степен (2)**.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Трасето не засяга убежища на вида. Най-близко разположените такива (изоставен жп кантон и бункер) се намират на срещуположния ляв бряг на река Струма, на 98 м от дясното платно (най-близкото - кантона). Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 13,52 ха от него, или 0,07% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,07% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се

МПС. Местната размножаваща се колония на вида в района на Кресненския пролом е с висока численост, поради което считаме, че планираният увеличен трафик по оценяваното трасе ще доведе до увеличен брой сблъсъци с МПС и ще определи въздействие със **средна степен (2)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 6,91 ха от него, или 0,04% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,04% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 38,01 ха от него, или 0,19% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното

местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,19% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1323 Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*)

Бехщайновият нощник е обитател на стари широколистни и смесени гори. Известен е от 63 находища у нас, в планините до 1650 м н.в. Най-голяма е концентрацията на находища в пояса 0-300 m (24 находища, 42%) и в пояса 301-600 m (12 находища, 21%). Най-голям брой индивиди са установени в буковите и смесени гори в пояса 800-1450 м. Горите с преобладание на цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*) и по-рядко от обикновен габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) в Странджа са предпочитаните местообитания в низинните находища на вида у нас. Липсват данни за зимуването на вида в България. Видът е известен като стационарен и у нас не е известно да извършва сезонни миграции. В Западна Стара планина са установени вертикални миграции с цел размножаване и swarming, по входовете на пещери или изоставени минни галерии с цел намиране на партньори. Най-често в края на май и началото на юни женските формират малки размножителни колонии (5-35 женски) в хралупи на дървета и раждат по едно малко. Кърменето продължава около 3 седмици, след което до около края на август младите прилепи живеят заедно с родителите си. Възрастните мъжки обикновено живеят поединично в различни убежища (най-често малки дупки в дървета). Характерна особеност и за двата пола е честата смяна/редуване на убежището в един и същи район/участък от гората преди и след размножителния сезон. Известно е, че женските са силно привързани към района, откъдето произхождат, а мъжките са значително по-мобилни и много рядко остават да живеят в района, където са се родили. Наблюдения върху хранителното поведение в България показват, че видът се храни недалеч от убежището си (50-450 м, много рядко по-далече). Според изследвания в други части на ареала (Люксембург, Англия) - до 700 - 1400 м. Ловува предимно в стари широколистни гори, но също и в иглолистни. Индивидуалният ловен участък е малък, 0.6 – 4.7 ха, често припокриващ се между индивидите от една колония. Зимува в пещери (Големански 2011, МОСВ 2013, Пешев и кол. 2004, Dietz and Pir 2009, Fitzsimons et al. 2002, Fuszara et al. 1996, Napal et al. 2010, Schofield and Morris 2000).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С“, като числеността на популацията на вида е оценена на 101 – 201 екземпляра. Мъртъв екземпляр от вида, загинал в резултат от сблъсък с МПС е намерен в участъка на път Е-79 в Кресненския пролом (Караиванов 2015), което доказва

неговото трайно присъствие в района. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), площта на потенциалните местообитания е оценена на 4833 ha (9,9% от площта на защитената зона). Площта на местообитания с високо качество е оценена на 406 ha (0,8% от площта на защитената зона). Свързаността на местообитанията с високо качество в зоната е оценена на добра. Общата оценка на природозащитното състояние на вида в ЗЗ е „неблагоприятно - незадоволително”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Засягат се местообитания с високо качество – в северната част на дефилето. Територията е част от потенциално местообитание, като строителните дейности ще засегнат 19,49 ха от него, или 0,403% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,403% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности е възможно да окажат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Засягат се местообитания с високо качество – в северната част на дефилето. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 17,10 ха от него, или 0,354% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък

процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,354% от общата площ на потенциално в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности е възможно да оказат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитанията*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 5,68 ха от него, или 0,12% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Трасето не прекъсва локални миграционни коридори. Малката засегната площ от едва 0,06% от общата площ на потенциално местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности е възможно да оказат преки въздействия върху индивиди, ако се разрушат техни убежища. Трасето на пътя попада в потенциално

местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Видът формира местна популация, като са установени загинали индивиди на път Е-79 (I-1) в резултат от сблъсък с МПС (Караиванов 2015). Планираният увеличен трафик по оценяваното трасе, което е и част от локален миграционен коридор, ще определи въздействие със **значителна степен (3)**. За намаляването му са необходими смекчаващи мерки.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, тъй като евентуално обитаващите района индивиди са привикнали към съществуващия и в момента трафик.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Обобщена оценка на въздействието: **незначителна степен (1)**.

Вариант „дълъг тунелен вариант”, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 3,33 ха от него, или 0,07% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,07% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Проектният обхват на трасето и строителните дейности не засягат ефективно заети убежища. Не се засягат гори във фаза на старост – местообитания с високо качество. Територията е част от **потенциално местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 14,11 ха от него, или 0,29% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква

допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,29% от общата площ на потенциално местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

1324 Голям нощник (*Myotis myotis*):

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от над 200 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 м н.в. Среща се във всички карстови райони у нас. В повечето обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis blythii*. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии. Формира големи размножителни колонии с численост от няколкостотин до около 7000 индивида. Често те са смесени с *M. blythii*. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. В Швейцария е установено, че над 46% от храната му се състои от едри бръмбари-бегачи (сем. Carabidae). По данни от Западна Европа големият нощник най-често ловува в овощни градини и широколистни гори, а по-рядко в смесени гори, лозя, обработваеми полета с малка площ, смърчови гори. Хранителните местообитания най-често се намират в радиус 2-6 km, максимум до 15 km от убежището. Женските показват изключително висока филопатрия, като над 90% се връщат и се размножават в убежището, в което са се родили. Вероятно у нас извършват редовни сезонни миграции между зимните и летните убежища от 20 до ок. 100 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март (МОСВ 2013).

Състояние на вида в ЗЗ: В Стандартния формуляр цялостната оценка на ЗЗ за опазване на вида е „С”, като числеността на популацията на вида е оценена на 251 – 500 екземпляра. Съгласно данните от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), в ЗЗ са установени общо 4 находища. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 4 екземпляра. В известните летни находища в зоната са били установени общо 3 екземпляра. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на **302.9 ha** (0.6% от площта на защитената зона). Площта на

потенциалните ловни местообитания е оценена на **31202 ha** (64,2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние на вида в 33 е „благоприятно”.

Оценка на въздействието:

Вариант Г-20 червен:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 45,15 ха от него, или 0,145% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатация. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,145% от общата площ на ловното местообитание в 33 ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност:* Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство:* Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори:* Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант Г-20 син:

- *пряко унищожаване на местообитания:* Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 44,15 ха от него, или 0,141% от общата му площ в 33. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията:* В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,141% от общата площ на ловното

местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г10.50

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 43,36 ха от него, или 0,14% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,14% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Вариант „дълъг тунелен вариант“, тунел „Кресна“

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 24,50 ха от него, или 0,08% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в надземния обхват на трасето, което ще доведе до

съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от едва 0,08% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Надземното трасе на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпокойство на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

Източен вариант Г20, извън Кресненското дефиле

- *пряко унищожаване на местообитания*: Трасето не засяга убежища на вида. Територията е част от **потенциално ловно местообитание**, като строителните дейности ще засегнат 132,15 ха от него, или 0,42% от общата му площ в ЗЗ. По време на експлоатацията не се очаква допълнително унищожаване на площи от местообитания на вида. Поради трайното отнемане на малък процент от площта на потенциално ловно местообитание, оценяваме въздействието с **незначителна степен (1)**.

- *фрагментация на местообитанията*: В резултат на строителните дейности ще бъде унищожена изцяло растителността в обхвата на трасето, което ще доведе до съответното пропорционално намаляване на насекомното обилие в ловното местообитание. Не се очаква допълнителна площна фрагментация по време на експлоатацията. Очакваният интензивен автомобилен транспорт ще доведе до повишаване на нивата на замърсяване на въздуха, което е допълнителен фактор за намаляване на насекомното обилие и засилване на функционалния фрагментиращ ефект в засегнатата ловна територия на вида, проявяващ се и по време на строителството. Малката засегната площ от 0,42% от общата площ на ловното местообитание в ЗЗ ще предизвика незначителни промени в неговите функционални характеристики – **незначителна степен на въздействие (1)**.

- *смъртност*: Строителните дейности са без преки въздействия върху индивиди. Трасето на пътя попада в потенциално ловно местообитание, като е възможна инцидентна смъртност на ловуващи индивиди в резултат от сблъсък с движещите се МПС. Определяме въздействие **незначителна степен (1)**.

- *безпокойство*: Не се очаква безпето с **нокойство** на индивиди в **убежища**, поради отсъствието на такива, както в непосредствена близост до трасето на АМ, така и в съседни територии.

- *прекъсване на биокоридори*: Не се очаква върху популацията на вида, тъй като всички конструктивни елементи на АМ, както и трафикът на МПС не се явяват трайна непреодолима пречка за ловуващи и мигриращи индивиди.

- **BG 0002003 Защитена зона за птиците „Кресна“**