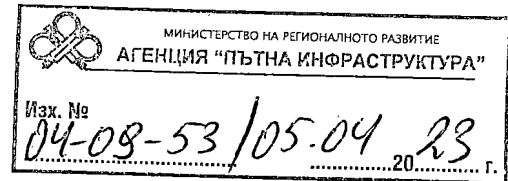


МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО  
РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО  
АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“

ДО  
Г-ЖА РОСИЦА КАРАМФИЛОВА  
МИНИСТЪР НА  
ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ



Относно: Оптимизация на трасето на АМ „Струма“, Лот 3.2

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО КАРАМФИЛОВА,

На основание чл. 4, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда и чл. 10, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони, Ви уведомяваме за:

„Оптимизация на трасето на АМ „Струма“, Лот 3.2”

1. Възложител:

Агенция „Пътна инфраструктура“,  
гр. София 1606, бул. „Македония“ № 3

2. Резюме на инвестиционното предложение:

Инвестиционното предложение за реализиране на Автомагистрала Струма, е стартирало през 2008 година, като е проведена процедура по оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), чрез която е извършена и процедура по оценка на съвместимостта (ОС) с предмета и целите на опазване на защитените зони от мрежата Natura 2000. Постановено е Решение по ОВОС № 1-1/2008 г. на министъра на околната среда и водите, с което е одобрено осъществяването на инвестиционното предложение. В годините след това за отделни участъци от автомагистралното трасе са провеждани различни процедури за преценка необходимостта от ОВОС по реда на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда за прецизиране на отделните Лотове.

През 2017 г. с Решение по ОВОС № 3-3/2017г. на министъра на околната среда и водите е одобрено осъществяването на инвестиционното предложение - „Подобряване на трасето на Лот 3.2 на АМ „Струма““.

През 2017 г. е разработен *идеен проект* на Източен вариант Г10.50. Трасето по идейния проект не се различава съществено от това от прединвестиционното проучване, като разликите се дължат на прецизиране във връзка с теренните условия, наличните инженерни мрежи, изградени съоръжения на други ведомства, чувствителни зони със съответните ограничителни

режими и оптимизиране на техническите решения, както и реализиране на ограничения, свързани с опазване на околната среда. Източен вариант Г10.50, следва до голяма степен трасето от прединвестиционно проучване, но с допустими промени по отношение на радиуси и наклони, като е направена значителна оптимизация на строителните разходи и е изпълнена целта на заданието за проектиране.

При изготвянето на идеен проект през 2017 г. на АМ „Струма“ Лот 3.2 са направени ситуационни промени спрямо прединвестиционното проучване (2016 г.) по следните причини:

✓ Извършени съгласувания при изготвяне на Идеен проект и установяване на дадености, които следва да бъдат запазени (газопроводи, ВЕЦ, минерални води и др.).

✓ Оптимизиране на елементи на пътното трасе (подобрене в ситуацията, вписване в околния терен и други).

Направените отклонения са незначителни и са близост до трасето на прединвестиционното проучване.

На 21.10.2022 г. са определени специфични и подробни цели за опазване на защитени зони BG0000366 „Кресна-Илинденци“, обявена по Директивата за местообитанията и BG0002003 „Кресна“, обявена по Директивата за птиците, съгласно Решение по т. 1 от Протокол № 28 от заседание на Националния съвет по биологично разнообразие, проведено на 13.10.2022 г. На 25.10.2022 г. измененията на заповедите за засегнатите от проекта за Лот 3.2. на АМ „Струма“ защитени зони BG0000366 „Кресна-Илинденци“ и BG0002003 „Кресна“, са публикувани в Държавен вестник.

Въз основа на определените цели, и в изпълнение на т. Б.5.18 от Становище по Екологична оценка № 4-3/2021 г. на министъра на околната среда и водите, Министерството на транспорта и съобщенията възлага „Анализ за съответствието на изводите от ДОСВ от 2017г. за проекта на Лот 3.2 на АМ „Струма“, с определените специфични и подробни цели на опазване за типовете природни местообитания, растителните и животински видове, в защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци“ и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна“. В АПИ бяха представени междинни резултати от възложения анализ, с които се установява, че в обхвата на трасето приблизително между км 383+980 и км 384+380 се засягат местообитания на южния гребенест тритон (*Triturus karelinii*) – вид, предмет на опазване в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“.

Във връзка с гореизложеното, с настоящото уведомление Ви представяме оптимизация на трасето на АМ „Струма“, Лот 3.2., като отклоненията се дължат на прецизиране на проекта, предвид по-подробната фаза на проектиране, както и на резултатите от междинния анализ на трасето спрямо определените специфични и подробни цели за опазване на защитени зони BG0000366 „Кресна-Илинденци“ и BG0002003 „Кресна“.

Оптимизацията на трасето може да бъде разгледана в три пункта, както следва:

➤ по Идеен проект от 2017 г.

○ ляво платно от км 375+860 до км 400+157;;

○ дясно платно - обходен път на гр. Кресна;

➤ по Технически проект от 2019 г.

○ участък от км 373+300 до км 375+860≡375+871

➤ по Идеен проект от 2019 г.

○ Рехабилитация на съществуващия път Е-79 в участъка от 378+318 (Е79) ≡ км 376+000 (АМ „Струма“) до км 396+137 (Е79) ≡ км 396+126.64.

3. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други, свързани с основния предмет, спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.); предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив:

### 3.1. Описание на основните процеси

#### ЛЯВО ПЛАТНО, ЕДНОПОСОЧНО ДВИЖЕНИЕ ОТ КУЛАТА КЪМ СОФИЯ

##### П.1.1. ОПТИМИЗАЦИЯ НА ТРАСЕТО ПО ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ ОТ 2019 Г.

Ситуационното решение е разработено поотделно за ляво и дясно пътно платно, с начало км 373+100 за връзка на ЛОТ 3.1 с начало на ЛОТ 3.2 на км 373+300.

Край на участъка по ляво платно е при км 375+871≡375+860 по километража на идеен проект и по дясно платно км 376+000≡378+318 по километража на Път I-1 /E79/.

През 2019 г. за цитирания участък към ЛОТ 3.2 на АМ „Струма“ е изготвен технически проект на източен вариант Г10.50 от предвеститионното проучване (одобрено с Решение по ОВОС № 3-3/2017 г.). *Изготвеният технически проект има несъществени отклонения от одобрената с Решение по ОВОС № 3-3/2017 г. следа на ляво платно на ЛОТ 3.2., тъй като същата частично попада върху коритото на Градевска река.*

*Допуснатите отклонения са от 30 м при км 374+500 и 25 м при км 375+520, чрез които се цели проектното трасе на лявото платно да избегне коритото на Градевска река.*

Проектното решение за дясно платно е разработено в два етапа, в зависимост от посоката на движение. В етап 1 движението по дясно платно се предвижда двупосочно. В етап 2 след пускане в експлоатация на ЛОТ 3.2. Движението по дясно платно се предвижда еднопосочно в посока „София – Кулата“. При движение в етап 2 ще бъдат затворени пътни връзки на пътен възел „Симитли – Център“. Същите няма да се премахват с цел двупосочно движение по дясно платно при ремонт или авария по ляво платно на автомагистралата.

#### Пътни възли

При изготвяне на ТП, разглеждания в ДОВОС 2017 г. одобрен с решение 3-3/2017 на МОСВ, Пътен възел „Симитли“ е прецизиран както следва:

*Пътен възел „Симитли Център“ е проектиран при пресичането на дясното платно с път П-19 при км 373+785 по километража на лявото платно. Схемата на съществуващия пътен възел е запазена, като е проектирана една нова пътна връзка в посока „Кулата – Симитли – София“, с проектна скорост - 60 км/ч. След пускане в експлоатация на ЛОТ 3.2. и въвеждане на еднопосочно движение по дясното платно, връзката ще бъде затворена за движение, но няма да бъде разрушавана с цел двупосочно движение по дясно платно при авария или ремонт по лявото платно.*

#### *Пътен възел „Симитли Изток“*

Пътен възел „Симитли Изток“ е проектиран при пресичането на лявото платно с път П-19 при км 375+780 ≡ км 375+775 (ПП - ОВОС) по километража на лявото платно. Пътния възел е проектиран със схема „полудетелина“, която поради еднопосочното движение на ляво платно посока „Кулата – София“ осигурява движението от Кулата за София. Кръстовището на второстепенното направление (път П-19) се предвижда кръгово с радиус на вътрешния кръг 12.5 м. Пътният възел осигурява следните посоки на движение: Гоце Делчев/Симитли – София

– Пътна връзка „Разлог - София“ и Кулата – Гоце Делчев/Симитли – Пътна връзка „Кулата - кръг“;

### Големи съоръжения

В разглеждания участък (км 373+300 до км 375+860), при изготвяне на ТП големите съоръжения са прецизирани, както следва:

мост над р. Градевска	при км 373+592.10
мост над р. Градевска	при км 373+605.10
мост над р. Градевска	при км 0+234.70
надлез над връзки	при км 373+802.30
надлез над път II-19	при км 375+783.80
надлез над път II-19	при км 0+227.80
съществуващ надлез на II-19	при км 0+378.78
мост над р. Струма	при км 375+820.60
мост над р. Струма	при км 0+120.70
съоръжение над връзка Кулата-Симитли-София	при км 0+446.00
съоръжение над връзка Кулата-Симитли-София	при км 0+027.60

### Шумозащитни екрани

Големите съоръжения са идентични на разгледаните и оценени в ДОВОС 2017 г., въз основа на който е взето Решение по ОВОС № 3-3/2017 г. на МОСВ. Няма промяна спрямо предпроектното проучване.

Проектът предвижда изграждане на шумозащитни екрани в участъка в гр. Симитли:

№.	Начало	Край	Положение	L, m	H, m
<b>ДЯСНО ПЛАТНО</b>					
1	km 373+100*	km 373+780	Дясно	680	3,0
2	km 373+545	km 373+780	Ляво	235	3,0
3	km 373+960	km 374+280	Дясно	320	3,0
4	km 373+980	km 374+800	Ляво	820	3,0
<b>ЛЯВО ПЛАТНО</b>					
1	km 373+100*	km 373+600	Ляво	500	3,0
2	km 373+560	km 375+260	Ляво	1700	3,0
3	km 373+540	km 375+800	Дясно	2260	3,0
<b>ВРЪЗКА КУЛАТА – СИМИТЛИ - СОФИЯ</b>					
1	km 0+480	km 0+540	Ляво	60	3,0
1	km 0+480	km 0+540	Дясно	60	3,0
2	km 0+570	km 0+600	Дясно	30	3,0
3	km 0+630	km 0+690	Дясно	60	3,0
<b>ВРЪЗКА СИМИТЛИ-СОФИЯ</b>					
1	km 0+040	km 0+115	Дясно	75	3,0
<b>ВРЪЗКА КУЛАТА-СИМИТЛИ</b>					
1	km 0+041	km 0+131	Ляво	90	3,0

№.	Начало	Край	Положение	L, m	H, m
<b>ВРЪЗКА СИМИТЛИ - КУЛАТА</b>					
1	km 0+144	km 0+254	Ляво	110	3,0
<b>Обща дължина</b>				<b>7000</b>	

\*Предвидените за изграждане шумозащитни екрани в участъка в гр. Симитли са с начало км 373+100, в съответствие с предвидената в проекта връзка на ЛОТ 3.1 с начало на Лот 3.2 на км 373+300.

**Реконструкция и изместване на съществуваща инженерна инфраструктура**

В разглеждания участък (км 373+300 до км 375+860), при изготвяне на ТП са идентифицирани всички съществуващи съоръжения на инженерната инфраструктура на други ведомства, подлежащи на реконструкция и са описани с актуалните си километрични положения.

**ОПТИМИЗАЦИЯ НА ТРАСЕТО ПО ИДЕЕН ПРОЕКТ ОТ 2017 Г.  
ЛЯВО ПЛАТНО ОТ КМ 375+860 ДО КМ 400+157**

• *Участък от км 378+400 до км 379+700*

В този участък трасето на АМ "Струма" е изместено на около 100 м на изток, като се оптимизира пътен възел „Полето“ на км 379+472 при път III – 1007, подобрява се неговата ситуация и транспортни характеристики, намаляват се капиталните вложения и отчуждения.

Оптимизирането на пътния възел променя ситуацията и местоположението на виадукта преди него, като в резултат на налагащото се изместване, дължината на мостовото съоръжение преди пътния възел се скъсява с около 30 м, а надлъжния наклон в съоръжението се намалява от 5% на 4.5%.

С подобреното ситуационно решение на възела се избягва изпълнението на армонасипни стени с височина над 20 м, както и на големи изкопи като обема на изкопите се намалява с около 3000 м<sup>3</sup>, а на насипите с около 10000 м<sup>3</sup>.

В резултат на извършените геоложки проучвания по време на идейния проект, откосите в изкоп са по-полегати, докато в прединвестиционното проучване са предвидени стръмни откоси. Запазването на старото трасе с откосите получени от инженерно-геоложкото проучване би довело до много по-големи обем земни работи и площи за отчуждение в сравнение с малко по-големите площи за отчуждение, които се получават вследствие на изместването на трасето в идейния проект.

• *Участък от км 383+220 до км 385+340.55=км 385+419.46*

**В този участък изместването на трасето на източен вариант Г10.50 на ЛОТ 3.2 се налага във връзка с приетите през 2022 г. специфични цели и мерки за защитените зони.**

На 21.10.2022 г. са определени специфични и подробни цели за опазване на защитени зони BG0000366 „Кресна-Илинденци“, обявена по Директивата за местообитанията и BG0002003 "Кресна", обявена по Директивата за птиците, съгласно Решение по т. 1 от Протокол № 28 от заседание на Националния съвет по биологично разнообразие, проведено на 13.10.2022 г. На 25.10.2022 г. измененията на заповедите за засегнатите от проекта за Лот 3.2.

на АМ „Струма“ защитени зони BG0000366 „Кресна-Илинденци“ и BG0002003 „Кресна“, са публикувани в Държавен вестник.

След анализ на целите и засегнатите местообитания, количествена оценка на степента на засягането, посочване на потенциалното въздействие, както и аргументация за значимостта на очакваното въздействие се установява, че в обхвата на трасето приблизително между км 383+980 и 384+380 се засягат местообитания на южния гребенест тритон (*Triturus karelinii*) – вид, предмет на опазване в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“. Местообитанията са с малка площ в зоната, поради което трасето ги засяга в недопустима степен. Предвид това, с цел спазване на изискванията на приетите специфични и подробни цели, е наложено изместване на трасето в западна посока на около 200 м от оста на пътя, като по този начин се осигурява запазването на популацията на вида и неговото местообитание.

Изместването не засяга в значителна степен други местообитания и отговаря на специфичните и подробните цели за ЗЗ.

Изместването е проектирано след одобряване на консервационните цели и е последното изменение спрямо прединвестиционното проучване. За целта е възложено допроектиране, като са дадени двете следи на пътя и контура на засегнатото местообитание. С извършеното допроектиране, ситуационно трасето е вече извън обхвата на местообитание на южния гребенест тритон (*Triturus karelinii*).

- **Участък от км 386+440 до км 389+600**

От км 386+440 до км 388+600 трасето е изместено на изток с цел по-добро вписване в околния терен и намаление на земните работи – изкопите са намелени с около 90000 м<sup>3</sup>. В по-голямата част отместването е в рамките на 50 м, с изключение на участъка при км 387+000, където отместването е около 100 м.

В резултат на горната промяна, дължината на трасето на пътна връзка АМ „Струма“ – Стара Кресна“ на пътен възел за Стара Кресна, се намалява с около 100 м. Въз основа на извършеното инженерно-геоложко проучване по време на изработването на проекта, откосите на изкопите в идейния проект са по-полегати спрямо тези от прединвестиционното проучване, поради което обхвата на връзката се увеличава, но обема на изкопите и насипите остава приблизително еднакъв.

От км 388+600 до км 389+600 трасето е изместено на запад с цел минимално навлизане в пояс I на санитарна охранителна зона на находище на минерална вода „Ощава – Хладката вода“, като най-голямото отместване е 100 м при км 388+900. В резултат на изместването дължината на тунел „Стара Кресна“ е скъсена с около 140 м, а разликата в обемите на земните работи остава приблизително същата.

- **Участък от км 390+800 до км 392+000**

Поради новоизграждащ се довеждащ водопровод за ВЕЦ и засягане на изравнител по трасето му при км 391+250, оста на магистралата е изместена на запад. Най-голямо е отместването при км 391+600 - около 75 м, докато в останалата част на участъка отместването е в рамките на 50 м.

- **Участък от км 393+200 до км 395+000**

В този участък трасето е променено като е изместено на изток, с цел осигуряване на отстояние от транзитен газопровод Ø700 собственост на „Булгартрансгаз“ ЕАД за Република

Гърция. Газопроводът е международен и осигурява седем страни. Същият може да се прекъсне само за 48 часа веднъж годишно и не може да се реконструира в такъв дълъг участък. Максималното отместване на трасето е при км 394+050 и е 217 м, докато в останалата част на участъка то намалява до нула. По-голямото отклонение на трасето в идейния проект спрямо прединвестиционното проучване е наличието на дълбоко дере със стръмни откоси, поради което трасето на бъдещата магистрала е прехвърлено от десния на левия скат на въпросното дере.

#### **Пътни възли**

**Пътен възел "ПОЛЕТО" – км 379+461.00 ≡ км 379+500 (ПП- ОВОС)**

- Пътна връзка <sup>1</sup>1 – Брежани (Полето) – София
- Пътна връзка <sup>1</sup>2 – Кулата – Брежани (Полето)
- Пътна връзка <sup>1</sup>3 – Път BLG1290 – АМ "Струма"
- Пътна връзка <sup>1</sup>4 – "Път BLG1290 / III-1007 Полето – Брежани /"

**Пътен възел "МЕЧКУЛ" – км 384+200.00 ≡ км 384+000 (ПП- ОВОС)**

- Пътна връзка <sup>1</sup>1 – Мечкул (Път BLG1290) – София
- Пътна връзка <sup>1</sup>2 – Кулата - Мечкул (Път BLG1290)
- Пътна връзка <sup>1</sup>3 – "Път BLG1290 / III-1007 Полето - Брежани /"

**Пътен възел "СТАРА КРЕСНА" – км 387+600.00 ≡ км 388+450 (ПП- ОВОС)**

- Пътна връзка <sup>1</sup>1 – Стара Кресна – София
- Пътна връзка <sup>1</sup>2 – Кулата - Стара Кресна
- Пътна връзка <sup>1</sup>3 – "Път BLG2130 - АМ "Струма"
- Пътна връзка <sup>1</sup>4 – "Път BLG2130/- /I-1, Симитли-Кресна/-Стара Кресна-Ощава"

#### **ПРЕСИЧАНИЯ С ОБЩИНСКИ ПЪТИЩА**

- Пресичане с път BLG 2137 (BLG2130) – км 388+775
- Пресичане с път BLG 2131 – км 396+448
- Пресичане с път BLG 2131 – км 398+021
- Пресичане с път BLG 2131 – км 398+912

#### **СЕЛСКОСТОПАНСКИ ПРЕСИЧАНИЯ**

- Селскостопански път (ССП) – км 376+800
- Селскостопански път (ССН) – км 378+355
- Селскостопански път – км 384+280
- Селскостопански път – км 390+860
- Селскостопански път (ССП) – км 398+655
- Селскостопански път (ССП) – км 398+912
- Обслужващ път към площадка за краткотраен отдих – км 399+460

#### **Пътни връзки – между ляво и дясно платно на ЛОТ 3.2**

Съгласно приетата концепция за две самостоятелни и отдалечени пътни платна е необходимо да се предвидят напречни връзки между двете платна, като се използват съществуващите пътища.

За напречни връзки ще се използват следните пътища :

**1. Път III – 1007 /Полето-Брежани/**

Трасето на Път III-1007 започва от Път I-1 и завършва при с. Брежани ,като на около 4км от началото му пресича оста на източния вариант на АМ „Струма“. Габаритът в този участък е 6/8 м. Преминава през с. Полето, където настилката е също 6.0 м и завършва с бетонови бордюри с Н=5÷8 см. Пътят е ремонтиран през 2021 г.

**2. Път BLG1290 - /III – 1007, Полето-Брежани/ - Брежани – Сенокос - Граница общ.(Симитли-Кресна)-/BLG2130/**

Трасето на пътя започва от края на Път III-1007 при с.Брежани. Габаритът на пътя е 3.5/6 м. Настилката е в не много добро състояние, наблюдават се дупки и пукнатини. Необходимо е същата да бъде рехабилитирана, като се положат нови асфалтови пластове. Да се постави нова хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация.

**2. 3. Път BLG2130- /I – 1, Симитли-Кресна/-Стара Кресна-Ощава**

Началото на пътя е от път I-1 (E79), пресича р. Струма и съществуващата ж.п. линия София – Кулата на охраняем ж.п.прелез, след което на изток преминава през с. Стара Кресна и достига до с.Ощава.

Габаритът на пътя е 6/8. Габаритът е стеснен при моста на р.Струма, като движението е еднопосочно.

Съществуващата настилка се нуждае от ремонт и на пътя се предвижда рехабилитация, като се положи нова настилка и нова организация на движението.

**3. 4. Път BLG2131 - /I-1/-Кресна-Влахи**

Започва от път I-1(E79) след гр.Кресна и достига до с.Влахи.

Пътят е с габарит 3.5/6, като на места настилката е в лошо състояние. Необходимо е да се извърши рехабилитация в рамките на съществуващия път, като се положи нова настилка, ремонтират се банкетите, положи се нова хоризонтална маркировка и нова вертикална сигнализация.

**4. 5. Път BLG2137 - /BLG2130, Стара Кресна-Ощава/-Хладки минерални бани**

Започва от път BLG2130 - /I – 1, Симитли-Кресна/-Стара Кресна-Ощава и стига до Хладки Минерални бани.

Пътят е без настилка и следва да се предвиди нова такава.

**Проучени пътища, осигуряващи достъп до строителната площадка на АМ „Струма“**

○ участък от км 375+860 до км 399.400

В ДОВОС 2017 г., въз основа на който е взето Решение по ОВОС № 3-3/2017 г. на МОСВ достъпът до строителните площадки е оценен като въздействие по отношение на КАВ за периода на строителство, на база предвидени строителни дейности и транспортни курсове на строителната техника, но не е разгледано състоянието на съществуващите пътища, които ще



се ползват. По-долу в настоящата информация се разглежда пътната инфраструктура, която ще се ползва за този достъп, както и състоянието ѝ.

За осигуряване на достъп до строителната площадка ще се ползват съществуващата транспортна инфраструктура чрез държавни и общински пътища.

Държавни пътни участъци, осигуряващи достъп до площадката за доставка на строителна механизация и строителни материали са път П-19 „Симитли – Банско – Гоце Делчев“ и път III-1007 от път I-1 до с. Брежани.

Път П-19 осигурява достъпа до строителната площадка в нейното начало, а път III-1007 осигурява достъпа при км 379+470, т.е., където се пресича трасето на Автомагистралата с път III-1007.

Проучена е възможността за осигуряване на достъп в северната част на магистралата от пресичането с път III-1007 и тази възможност е осигурена от наличието на съществуващ селскостопански път, чието начало започва от село Полето.

Освен двата държавни пътя, достъп до строителната площадка се осигурява и от общински път с идентификационен номер BLG 1290, свързващ село Брежани със селата Ракитна, Мечкул, Сенкос и Ошава. От този пътен участък е планирано да се осигури достъп чрез съществуващи селскостопански пътища, отразени върху кадастралната карта, като с тези пътища се осигурява достъп до следните места, описани по километража на Автомагистралата:

- Селскостопански път, осигуряващ достъп до южния портал на тунел Ракитна при км 382+000.

- Пътна връзка с дължина 400 метра, осигуряваща достъп до площадката от път BLG 1290 при км 384+360, като на това място в идейния проект е предвидено пътно кръстовище, свързващо Автомагистралата с път BLG 1290.

От Общински път BLG 2130, осигуряващ пътна връзка на Стара Кресна с път I – 1 „София – Кулата“ се осигурява достъп до автомагистралното трасе, както на юг, така и на север. Достъпът в южна посока се осигурява от съществуващ път, свързващ махалите със село Стара Кресна, който път също е отразен върху кадастралната карта. Достъпът до северната част на бъдещата магистрала се осигурява чрез изграждане на предвидената с проекта пътна връзка.

За осигуряване на достъп до трасето на бъдещата магистрала ще се използва път построен при строителството на газопровода свързващ град Кресна с трасето на магистралата при км 393+250..

С този път ще се осигури както доставка на строителни материали и строителна техника до площадката, така и превоз на излишни земни маси от площадката, необходими за изграждане на обхода на град Кресна.

Общински път BLG 2131, свързващ град Кресна със село Влахи ще осигури достъп до северния портал на тунел „Света Неделя“ при км 395+250, като горната пътна отсечка се развива върху съществуващ черен път, отразен и върху кадастралната карта, като неговата дължина е 555 метра. Дължината на пътния участък планираме да осигури достъп до строителната площадка. От общинския път BLG 2131, чрез построенния пътен участък, осигуряващ достъп до изградената малка водоелектрическа централа в коритото на река Влахинска ще се осигури достъп до фундиране и изграждане на планираното мостово съоръжение на река Влахинска.

*Допълнителни ленти за бавнодвижещи се автомобили*

В ИП участъците с наклони по големи от 4 % се предвижда допълнителна лента с ширина 3.5м за бавнодвижещи се автомобили, като местоположението е прецизирано и такава лента е предвидена в следните участъци:

	От км	До км	L
1	376+560.00	380+856.63	4296.63
2	381+992.22(Т)	385+100.00	3107.78
3	392+200.00	393+187.10(Т)	987.10
4	393+358.15(Т)	395+268.72(Т)	1910.57
5	396+576.77(Т)	399+160.00	2583.23

#### Аварийни площадки

Проектът предвижда 32 аварийни площадки, с цел ограничаване инцидентите и задръстванията

#### Големи съоръжения

№	Вид на съоръжение	от км	до км	L
<b>Ляво пътно платно Г10.5/14.00</b>				
1	Виадукт	376+260	376+525	265
2	ССП	376+800		8
3	ССН	378+355		54
4	Виадукт	378+540	379+311	771
5	Пътен надлез ПВ"Полето"	379+337		52
6	Пътен надлез ПВ"Полето"	379+461		52
7	Виадукт	379+478	379+650	172
8	Виадукт	380+237	380+560	323
9	Виадукт	382+697	382+766	69
10	Виадукт	382+954	383+528	574
11	Виадукт р. Мечкулска	384+242	384+364	122
12	Виадукт	384+715	384+902	187
13	Виадукт	385+315	385+463	148
14	Виадукт	385+806	385+991	185
15	Виадукт	386+555	387+308	753
16	Виадукт	389+145	389+286	141
17	Виадукт	390+846	391+129	283
18	Виадукт	391+435	391+738	303
19	Виадукт	392+497	392+706	209
20	Виадукт	394+092	394+822	730
21	Виадукт	397+800	398+066	266
22	ССП	398+655		8

№	Вид на съоръжение	от км	до км	L
23	Пътен подлез	398+912		10

### Тунели

Тунел	Брой тръби	Дължина (m)
Тунел „Симитли“	1	213
Тунел „Ракитна“	2	1100
Тунел „Стара Кресна“	2	1053
Тунел „Тисата“	1	222
Тунел „Света Неделя“	2	1297

За осигуряване на връзка между двете тръби са предвидени напречни връзки (аварийни галерии) за пешеходци и автомобили.

### Малки съоръжения

#### *Тръбни водостоци*

За провеждане на водата от деретата, отводнителните окопи и други ниски места са предвидени за изграждане малки съоръжения – водостоци.

В зависимост от насипното покритие над тръбата са приети три типа тръби: лек – при височина на насипа до 3.0 м; среден – при височина на насипа 4.0 – 6.0 м и тежък – при височина на насипа 7.0 – 10.0 м.

#### *Правоъгълни водостоци*

Представяват, тръби с правоъгълно сечение. Съобразно височината на насипа се делят на следните типове:

- Лек - при височина на насипа до 5.0 м,
- Среден - при височина на насипа 5.0 – 10.0 м и
- Тежък - при височина на насипа 10.0 – 15.0 м.

- Правоъгълните водостоци, които попадат в участъци, в които трябва да се предвидят проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминавания. От към втока и оттока на същите водостоци се оформят биокоридори, които насочват животните към сухите пътеки и възпрепятстват попадането им на пътното платно.

#### **Ведомост на водостоци и съоръжения за животни за директно трасе:**

№ по ред	При км	Вид на съоръжението	Тип
1	376+852	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
2	376+960	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
3	377+212	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК

№ по ред	При км	Вид на съоръжението	Тип
4	377+724	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
5	377+912	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
6	378+232	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
7	379+798	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
8	379+842	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
9	380+012	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
10	380+662	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
11	380+782	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
12	382+172	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
13	382+442	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
14	382+864	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
15	385+087	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
16	385+654	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
17	386+237	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
18	386+335	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
19	386+432	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
20	387+567	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
21	387+654	Правоъгълен водосток 400/250. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
22	389+424	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
23	389+579	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
24	389+739	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
25	389+854	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
26	390+006	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
27	390+178	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
28	390+450	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
29	391+965	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
30	392+238	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
31	392+863	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
32	393+025	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
33	393+507	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
34	393+703	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
35	393+813	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ТЕЖЪК
36	394+971	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
37	395+114	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
38	396+559	Правоъгълен водосток 300/250. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
39	396+600	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
40	396+694	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
41	397+110	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
42	397+370	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
43	397+443	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
44	397+505	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН

№ по ред	При км	Вид на съоръжението	Тип
45	398+285	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	ЛЕК
46	398+344	Тръбен водосток ф150. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
47	398+631	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	СРЕДЕН
48	398+766	Правоъгълен водосток 200/200. Съоръжение за животни	ЛЕК
49	399+014	Правоъгълен водосток 400/250. Съоръжение за животни	СРЕДЕН

Правоъгълните водостоци, които попадат в участъци, в които трябва да се предвидят проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминавания.

#### Ведомост за водостоци при преминавания и пътни възли

№	Местоположение	Направление	Км на водостока	Вид на съоръжението	Тип	Дължина
1	ССП Пътен възел „Полето“	при км 376+800.00	0+260.00	нов тръбен водосток ф100	лек	16
2		пътна връзка № 1	0+070.00	нов тръбен водосток ф100	лек	14
3		пътна връзка № 2	0+098.70	нов тръбен водосток ф100	лек	14
4		пътна връзка № 3	0+035.00	правоъгълен водосток 200/200	тежък	35
5			0+260.00	нов тръбен водосток ф100	тежък	30
6	Пътен възел „Мечкул“	пътна връзка №1	0+050.00	нов тръбен водосток ф100	среден	20
7	селскостопански път	при км 384+311.00	0+060.00	нов тръбен водосток ф100	среден	21
8	Пътен възел „Стара Кресна“	пътна връзка № 1	0+065.00	нов тръбен водосток ф100	среден	18
9			0.030.00	нов тръбен водосток ф100	лек	18
10			0+130.00	нов тръбен водосток ф100	среден	40
11			0+400.00	нов тръбен водосток ф100	лек	15
12			0+593.00	правоъгълен водосток 200/200	тежък	71
13			0+880.00	нов тръбен водосток ф100	лек	14
14			0+955.00	нов тръбен водосток ф100	среден	29
15			1+050.00	нов тръбен водосток ф100	среден	26
16			1+330.00	нов тръбен водосток ф100	лек	20
17	1+460.00	нов тръбен водосток ф100	лек	19		
18	ССП	при км 390+580.00	0+200.00	нов тръбен водосток ф100	среден	30
19	BLG 2131 /I-1/	при км 396+544.00	0+060.00	нов тръбен водосток ф80	лек	12

#### Подпорни стоманобетонени стени

Разделени са на три основни типа:

- ✓ Подпорни стени под насип
- ✓ Подпорни стени на ниво
- ✓ Укрепителни стени

**Подпорни стени под насип**

№ по ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
1	Нова подпорна стена H = 6 m и L = 30m	Директно трасе	Ляво	377+920	377+950
2	Нова подпорна стена H = 7 m и L = 45m	Пътен възел „Полето“ пътна връзка № 3	Ляво	0+230	0+275
3	Нова подпорна стена H = 4-7 m и L = 50m	Директно трасе	Дясно	387+600	387+650
4	Нова подпорна стена H = 3.75-7.75 m и L = 125 m	Директно трасе	Ляво	387+650	387+775
5	Нова подпорна стена H = 4 m и L = 40 m	Пътен възел „Стара Кресна“ пътна връзка № 3	Дясно	0+310	0+350
6	Нова подпорна стена H = 3 m и L = 20 m		Дясно	0+435	0+455
7	Нова подпорна стена H = 4-5 m и L = 15 m		Дясно	0+848	0+863
8	Нова подпорна стена H = 3 m и L = 30 m	Директно трасе	Дясно	389+311	389+341
9	Нова подпорна стена H = 2.75-7.75 m и L = 55 m	Директно трасе	Дясно	391+429	391+484
10	Нова подпорна стена H = 5-7 m и L = 80 m	Директно трасе	Ляво	398+260	398+340

**Подпорни стени на ниво**

№ По ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
1	нова подпорна стена H = 5 m и L = 10 m	директно трасе	Ляво	379+329	379+339
2	нова подпорна стена H = 5-7m и L = 60 m	Пътен възел „Полето“ пътна връзка №1	Дясно	0+18	0+48
3	нова подпорна стена H = 4 m и L = 10 m		Дясно	0+63	0+73

№ По ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
4	нова подпорна стена H = 5-7 m и L = 15 m	Пътен възел „Полето“ пътна връзка № 3	ЛЯВО	0+62	0+77
5	Нова подпорна стена H = 4 m и L = 10 m	директно трасе	ДЯСНО	382+933	382+943
6	Нова подпорна стена H = 4-6 m и L = 30 m	директно трасе	ДЯСНО	384+909	384+939
7	Нова подпорна стена H = 3 m и L = 65 m	директно трасе	ДЯСНО	396+735	396+800
8	Нова подпорна стена H = 3-7 m и L = 30 m	директно трасе	ДЯСНО	396+870	396+900
9	Нова подпорна стена H = 3-6 m и L = 170 m	директно трасе	ДЯСНО	397+579	397+749

**Укрепителни стени**

№ по ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
1	Нова укрепителна стена H = 3-7 m и L = 110 m	Пътен възел "полето" пътна връзка № 2	Дясно	0+50	0+165
2	Нова укрепителна стена H = 5-7 m и L = 30 m	Пътен възел "полето" пътна връзка № 3	Дясно	0+0	0+25
3	Нова укрепителна стена H = 7 m и L = 45 m		Дясно	0+43	0+88
4	Нова укрепителна стена H = 7 m и L = 20 m	Директно трасе	Ляво	382+310	382+330
5	Нова укрепителна стена H = 7 m и L = 60 m	Директно трасе	Дясно	396+488	396+548
6	Нова укрепителна стена H = 5-7 m и L = 20 m	Реконструкция на път BLG 2131 /I-1/ - Кресна - Влахи на км 396+544.00	Ляво	0+17	0+42

**Армонасипни стени**

№ По ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
1	Нова армонасипна стена H=5-20 m и L = 145 m	Директно трасе	Ляво	376+470.00	376+500.00

№ По ред	Вид на съоръжението	Местоположение	Страна	От км	До км
2	Нова армонасипна стена H=2-11 м и L=176 м	Директно трасе	Дясно	376+780.00	376+865.00
3	Нова армонасипна стена H = 6-28.5 м и L = 154 м	Директно трасе	Дясно	376+870.00	377+010.00
4	Нова армонасипна стена H = 10-22 м и L = 32 м	Пътен възел „Полето“ пътна връзка №3	Ляво	0+014.70	0+057.00
5	Нова армонасипна стена H = 5-23.6 м и L = 260 м	Директно трасе	Дясно	379+680.00	379+920.00
6	Нова армонасипна стена H = 3- 13.5 м и L = 102 м	Директно трасе	Дясно	379+950.00	380+060.00
7	Нова армонасипна стена H = 5-22.5 м и L = 213 м	Директно трасе	Дясно	380+605.00	380+800.00
8	Нова армонасипна стена H = 5-25 м и L = 95 м	Директно трасе	Дясно	382+075.00	382+170.00
9	Нова армонасипна стена H = 4-12.6 м и L = 54 м	Директно трасе	Дясно	382+428.00	382+482.00
10	Нова армонасипна стена H = 3-12.3 м и L = 65 м	Директно трасе	Дясно	382+740.00	382+840.00
11	Нова армонасипна стена H = 5-22 м и L = 80 м	Директно трасе	Дясно	382+850.00	382+930.00
12	Нова армонасипна стена H = 4-15.2m и L = 131m	Директно трасе	Дясно	385+090.00	385+210.00
13	Нова армонасипна стена H = 3-8.5m и L = 80 м	Директно трасе	Дясно	392+212.00	392+292.00
14	Нова армонасипна стена H = 3- 12.4 м и L = 100 m	Директно трасе	Дясно	392+850.00	392+950.00
15	Нова армонасипна стена H = 4-13.2 m и L = 96 m	Директно трасе	Дясно	393+000.00	393+090.00
16	Нова армонасипна стена H = 4-13.2 m и L = 233 m	Директно трасе	Дясно	393+720.00	393+960.00
17	Нова армонасипна стена H = 5-20 m и L = 100 m	Директно трасе	Дясно	394+070.00	394+155.00
18	Нова армонасипна стена H = 5-20 m и L = 200 m	Директно трасе	Дясно	394+984.00	395+184.00
19	Нова армонасипна стена H = 5-12.5 m и L = 50 m	Директно трасе	Дясно	397+850.00	397+895

**Отводняване**



При изготвянето на цялостния идеен проект за отводняване на пътното платно и изцяло на пътното тяло на директното трасе, пътните възли, пресичанията, площадките за отдих, площадките при тунелите и други, са изпълнени условията и мерките, поставени в Решение по ОВОС № 3-3/2017 г. на МОСВ, като са предвидени каломаслоуловители.

#### **Електрически съоръжения 0.4 kV и 20 kV**

*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+461
- Пътен възел „Мечкул“ при км 384+200
- Пътен възел „Стара Кресна“ при км 387+600
- Пътна връзка „Стара Кресна“ при км 388+365
- Площадка за отдих, гр. Кресна, ляво платно при 399+350

*Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдих*

В настоящия идеен проект се предвижда изграждане на ново улично осветление в участъка на пътните възли и площадката за отдих.

#### **Реконструкция и изместване на съществуваща инженерна инфраструктура**

В разглеждания участък ляво платно Г10.50 от км 375+860 до км 400+157, при изготвяне на ТП са идентифицирани всички съществуващи съоръжения на инженерната инфраструктура на други ведомства, подлежащи на реконструкция и са описани с актуалните си километрични положения.

#### **Принадлежности на АМ.**

По протежение на цялото трасе ще се прекара оптичен кабел. Предвидена е за изграждане тръбната инфраструктура и шахти за свързване на оптичния кабел на всеки 2 км. Отделно на всяко местоположение за пътна станция трябва да има изградена шахта с възможност за свързване към нея. В тунелите оптично трасе трябва да е дублирано за осигуряване на висока надеждност.

За намаляване на степента на фрагментация на популациите и прекъсване на биокоридори, както и за предотвратяване на сблъсък на птиците с преминаващите МПС се съгласно Решение по ОВОС № 3-3/2017 г. на определени места се предвиждат:

- Мрежа за птици при големи съоръжения.
- Предпазна мрежа с размери 0,5/0,5 см и височина 120см за дребни животни. Двустранното разположение на мрежата по дължината на пътното платно ефективно ще възпрепятства достъпа на земноводни, влечуги и дребни бозайници до активните ленти на пътя и ще минимизира риска от унищожаване на индивиди.
- Ограда Тип Б: Проектираната ограда, изпълнена от стоманена плетена мрежа ще бъде разположена високо по стръмни скатове или зад укрепителни стени. Проектираната ограда надеждно ще предотврати достъпа до пътното платно на поедри животни.

#### **ОБХОДЕН ПЪТ НА ГР. КРЕСНА, ИЗТОЧЕН ОБХОД, ЧАСТ ОТ ДЯСНО ПЛАТНО**

- *Участък от км 396+800 до км 397+700*

Изместване трасето на запад, като отпада тунела и се опазват съществуващите хвойнови насаждения. Максималното изместване на трасето е при км 397+200 и е около 120 м.

• *Участък от км 398+600 до км 399+700*

Вследствие на инженерно-геоложкия доклад трасето е отместено на запад, като най-голямото отместване е в участъка от км 399+200 до км 399+400 - около 150 м. Поради отместването отпада необходимостта от проектиране и строителство на един тунел.

Трасето се развива по вездата на кресненските конгломерати, с което се предотвратява появата на бъдещи свлачищни процеси.

• *Участък от км 399+700 до км 400+500*

Изместване на трасето на изток като се вписва в петата между ската и равнинния терен. Запазване на обработваеми земи и терени. Максималното отместване в този участък е при км 400+100 – около 75 м.

**Пътни връзки и пътни възли**

- Пътна връзка за гр. Кресна – км 396+540.00
- Пътен възел „Кресна“ – км 401+640.00 ≡ км 400+371.81(ПП-ОВОС)

**Пресичания с РПМ и ОПМ**

- Реконструкция на Път ВLG2131-/I-1/-Кресна-Влахи (подлез) – км 400+504.

**Пресичания със ССП**

- Селскостопански път (ССП) – км 397+856.20
- Селскостопански път (ССП) – км 398+800.00
- Селскостопански път (ССП) – км 399+146.39
- Селскостопански път (ССП) – км 399+563.15
- Обслужващ път към площадка за краткотраен отдих – км 400+140.00
- Селскостопански път - км 400+996.20

**Площадки за отдих**

От км 400+040.00 до км 400+430 е предвидена площадка за краткотраен отдих.

Площадката е захранена с електричество и вода. Предвидена е разделна канализация: битово-фекална и дъждовна. Площадката е разделена от директното трасе със зелена ивица.

От страна Кресна е осигурена връзка на площадката с населеното място.

**Големи съоръжения, виадукти**

По трасето на АМ „Струма“ се предвиждат следните виадукти :

№	Вид на съоръжение	от км	до км	дължина, м
1	Мост	396+447	396+694	246.90
2	Мост	396+866	397+138	271.60
3	Мост	397+313	397+510	197.50
4	Виадукт	400+934	401+316	382.10

### Тунели

При обходния път на гр.Кресна се предвижда изграждането на два броя тунели:

**Тунел „Кресна 1“ – от км 398+342 до км 398+701**

Тунела е с функция на еднопосочен тунел с една тръба.

**Тунел „Кресна 2“ – от км 398+860 до км 399+091**

Тунела е с функция на еднопосочен тунел с една тръба.

### Малки съоръжения

#### *Тръбни водостоци*

За провеждане на водата от деретата, отводнителните окопи и други ниски места са предвидени за изграждане малки съоръжения – водостоци.

Предвидени са бетонови крила за съоръженията като в класическият вариант са завърнати на 30°, а в частни случаи, когато теренът го налага при втока са предвидени казанчета.

#### *Правоъгълни водостоци*

Предвидени са бетонови крила за съоръженията които са завърнати на 30°..

Правоъгълните водостоци, които попадат в участъци, в които трябва да се предвидят проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминавания.

Биокоридорите се оформят с насочваща мрежа с параметри съгласно пътната част, рампа от естествен почвен материал (хумусен слой) и храстовидна растителност съобразена със съответният район. .

Правоъгълните водостоци, които попадат в участъци, в които трябва да се предвидят проходи за животни се модифицират, като се осигурят сухи пътеки за преминавания.

Водостоци и съоръжения за животни за директно трасе:

Направление	Вид на съоръжението	км	дължина, м
Директно трасе	нов тръбен водосток ф150	396+154	21
	нов тръбен водосток ф150	396+330	31
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	397+720	52
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	397+960	50
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	398+225	37
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	399+300	40
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	399+390	55
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	399+536	38

	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	399+828	44
	правоъгълен водосток 400/250 (прокар)	399+957	34
	правоъгълен водосток 200/200. съоръжение за животни	400+340	98
	нов тръбен водосток ф150	400+780	40
	нов тръбен водосток ф150	401+600	64
Пътна връзка „Кресна“ при км 396+540	нов тръбен водосток ф100	0+280	16
	нов тръбен водосток ф100	0+360	15
Селскостопански път при км 400+996.20	нов тръбен водосток ф100	0+410	15
Пътен възел „Кресна“ пътна връзка № 1 „Път I-1 – София“	нов тръбен водосток ф100	0+60	18
Пътен възел „Кресна“ пътна връзка № 2 „София - Път I-1“ „Път I-1 – Кулата“	нов тръбен водосток ф100	0+180	15

#### **Стоманобетонени стени**

Подпорните и укрепителни стени са разделени на ламели с определена височина и дължина на база напречните пътни профили и инженерно – геоложките проучвания. Стените са стоманобетонни, ъглови с наклон към терена. Стените се разделят на фуги през 10 м, но се допуска и други разстояния но по - малки от 20 м.

#### **Стоманобетонени подпорни и укрепителни стени:**

- нова подпорна стена, Н = 3-3.5 m и L = 264 m, пътна връзка „Кресна“ от км 0+100 до км 0+364;
- нова подпорна стена, Н = 5-6 m и L = 55 m, директно трасе, от км 396+706.65 до км 396+761.65;
- нова укрепително стена, Н = 6-7 m и L = 60 m, директно трасе, от км 397+170.00 до км 397+230.00;
- нова укрепително стена, Н = 3-5 m и L = 30 m, директно трасе, от км 399+340.00 до км 399+370.40;

#### **Електрически съоръжения 0.4 kV и 20 kV**

В проекта се предвижда изграждане на захранващи въздушни и кабелни линии 20 kV и трафопостове 20/0.4 kV при пътните възли и площадките за отдих, както и на захранващи въздушни и кабелни линии 20 kV за тунелите при строителството на автомагистрала „Струма“, ЛОТ 3.2, обходен път на гр. Кресна от км 396+137 до км 401+691.90≅397+000.

От новоизградените електрически съоръжения ще се осъществи електрозахранването на осветлението, видеонаблюдението и знаците за управление на пътните възли и тунелите, електрозахранването на санитарните възли, противопожарните помпи и осветлението при площадката за отдих на автомагистралата.

Предвижда се изграждане на захранващи линии 20 kV и КТП 20/0,4 kV при пътните възли и площадките за отдих и захранващи линии 20 kV за тунелите

### *Осветление в участъка на пътните възли и площадките за отдих*

С идейния проект се предвижда изграждане на ново улично осветление в участъка на пътните възли и площадката за отдих. Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места: Пътна връзка „Кресна” при км 396+420; Площадка за отдих дясно платно при км 400+240 и Пътен възел „Кресна”

### *Съоръжения и комуникации, собственост на други ведомства*

- *Реконструкция на електрически съоръжения 0.4 kV и 20 kV*

### **Реконструкция и изместване на съществуваща инженерна инфраструктура**

В разглеждания участък – обход на гр. Кресна, част от дясно платно, при изготвяне на ИП са идентифицирани всички съществуващи съоръжения на инженерната инфраструктура на други ведомства, подлежащи на реконструкция и са описани с актуалните си километрични положения

## **РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПЪТ I-1 „СОФИЯ - КУЛАТА“ В УЧАСТЪКА ОТ КМ 378+318 ДО КМ 396+137, КАТО ЧАСТ ОТ ДЯСНО ПЛАТНО НА АМ „СТРУМА“ ЛОТ 3.2**

Идейният проект от 2019 г. за рехабилитация на дясното платно на АМ „Струма“ ЛОТ 3.2 е изготвен на база получените данни след геоложки, хидрогеоложки и геодезически проучвания на съществуващото пътно платно на Път I-1.

Целта на проучването е да бъдат предоставени данни за:

- 1) Съществуващата пътна конструкция в участъка от 378+318 (E79) ≡ км 376+000 (АМ „Струма“) до км 396+137 (E79) ≡ км 396+126.64 като част от дясно платно на АМ „Струма“ ЛОТ 3.2;
- 2) Условието на фундиране на пътен надлез при км 379+700 и нов мост при обслужващ път за газстанция на км 380+827 /км 1+100/;
- 3) Актуалното състояние на Тунел от км 383+556 до км 383+632 и по конкретно наличие на пукнатинни води, инфилтриращи се през облицовката на тунела, наличието или липсата на геодинамични процеси в откосите на порталите на съоръжението;
- 4) Актуалното състояние на скалните откоси, като бъдат направени препоръки, обхващащи изграждането на нови или подменянето на стари укрепителни противоерозионни и противосрутищни съоръжения, свързани с овладяване на срутищни процеси и защита на прилежащото пътно трасе.

### **Сеизмичност**

Съгласно ЕВРОКОД 8: проектиране на конструкции за сеизмични въздействия, референтния период на повторяемост TNCR, на сеизмично въздействие за осигуряване срещу разрушаване на конструкциите и съоръженията се приема препоръчителния период от 475 г. За референтната вероятност за надвишаване на сеизмичното въздействие за период от 50 г., PNCR се приема препоръчаната стойност 10 %.

Идейният проект изпълнява мерките по оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), описани в Решение по ОВОС №3-3/2017 г. на МОСВ при рехабилитация на път I-1 (E79), участък от км 378+318 до км 396+137, явяващ се част от дясното платно на Автомагистрала „Струма“ ЛОТ 3.2. Рехабилитацията на път I-1 възстановява и подобрява транспортно – експлоатационните качества и носимоспособността на настилката, с оглед осигуряване условия за безопасност на движението и добро отводняване на пътя.

Техническите елементи на пътя отговарят на  $V_{пр.}=80$  км/час и габарит Г10.50

#### Пътни възли и пресичания

*Пътен възел „КРУПНИК“ при км 380+600*

Запазва се част от съществуващия пътен възел, както следва: Премахва се пътна връзка Брежани – София; Премахва се пътна връзка Кулата – Брежани; Създава се нова пътна връзка Газстанция – Брежани (Кулата); Останалите пътни връзки се запазват.

Посока София – Кулата на директно трасе се предвиждат забавителен и ускорителен шлюз, който продължава от площадката за дълготраен отдих.

Съществуващият пътен надлез се разрушава и се предвижда нов, който премоства и пътната връзка Газстанция – Брежани (Кулата).

*Пътна връзка - Карьера за добив на инертни материали с път III-1007 – км 379+678*

Предвижда се нова пътна връзка от съществуващия път III-1007 до карьерата за добив на инертни материали източно от съществуващия път I-1 (E79). Пътната връзка започва след съществуващия мост на р. Струма (към Крупник), продължава по съществуващия стопански път успореден на ж.п. линията, обхожда новата площадка за дълготраен отдих, при км 379+700 с пътен надлез преминава над път I-1 (E79) и се включва в съществуващия асфалтов път за карьерата.

Пътната връзка осъществява и транспортна връзка със задната (западна) част на площадката за дълготраен отдих, с товарна гара Черниче, а също с терените, ограничени от път E79 и река Струма.

Пътната връзка е с габарит както следва: лента за движение –  $2 \times 2.75$  м; асфалтирани водещи ивици –  $2 \times 0.25$  м; банкети –  $2 \times 1.5$  м.

*Пътни връзки за съществуваща компресорна, газоплъночна, метан станция и газоизмерителна станция – км 381+389*

Всички въпросни съоръжения са собственост на „Булгартрансгаз“ ЕАД и имат осигурени връзки като вливане и отливане от съществуващия път. Съществуващите връзки са много тесни (около 2 м разбита асфалтова настилка), липсват банкети и сигнализация. Съществуващите връзки се пресичат от съществуващ транзитен газопровод за Гърция и реконструкцията им се извършва в обхвата на съществуващите предпазни кожуси на газопровода.

Предвижда се реконструкция на подходните връзки.

Връзка 2: Газстанция - София (Кулата) от км 0+600 до км 1+338.01

От км 0+600 до км 1+000 връзката запазва ситуационното си положение, от км 1+000 продължава по нов терен, като се развива успоредно на път I-1 (E79). При км 1+100 се предвижда нов мост над река Крупнишка, а при км 1+300 се включва в пътен възел „Крупник“.

Съществуващия достъп до газоизмервателната станция, собственост на „Булгартрансгаз“ ЕАД се запазва.

**Връзка с общински път BLG 2130 Стара Кресна – Ощава – км 392+490**

Поради невъзможни отчуждителни процедури в Кресненското дефиле е необходимо да се запази съществуващата пътна връзка от ляво на директното трасе, като се предвиди забавителен шлюз от ляво за посока София – Ощава. Посока Ощава – Кулата се осъществява като се осигурява предимство на движещите се по директното трасе.

**Площадка за дълготраен отдиш - от км 379+700 до км 380+140 (дясно)**

Площадката се разполага в дясно от дясното платно на АМ, преди пътен възел „Крупник“. Площта ѝ е 32 дка. Вливането и отливването от директното трасе става чрез ускорителен и забавителен шлюз.

На площадката се предвиждат захранване с ток, вода и осветление. След пречистването на фекално битовите води същите се заустват в река Струма.

**Аварийни площадки**

№	При ПТ	От км	До км	Страна	Дължина (m)
1	854	378+493	378+598	дясно	105
2	920	379+161	379+218	дясно	57
3	1194	381+900	381+975	дясно	75
4	1276	382+727	382+784	дясно	57
5	1390	383+864	383+921	дясно	57
6	1438	384+345	384+402	дясно	57
7	1490	384+872	384+929	дясно	57
8	1528	385+192	385+349	дясно	157
9	1612	386+087	386+164	дясно	77
10	1634	386+310	386+367	дясно	57
11	1738	387+326	387+438	дясно	112
12	1790	387+858	387+963	дясно	105
13	1846	388+432	388+489	дясно	57
14	2030	390+210	390+400	дясно	190
15	2062	390+553	390+683	дясно	130
16	2154	391+498	391+565	дясно	67
17	2292	392+840	392+960	дясно	120
18	2368	393+652	393+709	дясно	57
19	2412	394+091	394+148	дясно	57
20	2454	394+512	394+569	дясно	57

**Конзолно уширяване на пътното платно**

При недостиг на габарит и наличие на високи стръмни скатове се предвижда уширяване на пътното платно чрез конзолни съоръжения над реката. Уширението е извършено в рамките на съществуващия сервитут.

- Стоманобетонена конзола – 2.8 м<sup>с</sup> – тип 18
  - от км 391+500 до км 391+585;
  - от км 395+355 до км 395+395;
- Стоманобетонена конзола – 1.5 м<sup>с</sup> – тип 18
  - от км 391+485 до км 391+550;
  - от км 391+585 до км 391+605;
  - от км 395+340 до км 395+355;
  - от км 395+395 до км 395+410;

#### Стени - подпорни, укрепителни

Надлъжно по протежение на пътното платно – ляво и дясно - се използват съществуващи и новопроектирани подпорни и укрепителни стени за укрепване на откоси и стръмни скатове, и оставане на пътните принадлежности в рамките на сервитута. Новопроектираните стени са бетонни (бетон С 35/45), докато съществуващите годни се почистват от растителност и се подмазват с цименто-пясъчен разтвор.

#### Укрепителни стени:

No по ред	Вид на съоръжението	Километрично положение		Страна по оста	Дължина [ м' ]
		от км .....	до км .....		
1	Укреп.стена, Н=1.30м	381+988	382+070	дясно	82
2	Укреп.стена, Н=1.80м	382+280	382+325	дясно	46
3	Укреп.ст.(кам.зид.), Н=1.30м (съществуваща)	385+468	385+486	дясно	18
4	Укреп.стена, Н=6.00м	387+032	387+116	дясно	88
5	Укреп.стена (съществуваща)	388+309	388+422	дясно	118
6	Укреп.стена, Н=5.50м (съществуваща)	390+690	390+750	дясно	60
7	Укреп.стена, Н=3.0м (съществуваща)	391+133	391+174	дясно	42
8	Укреп.стена, Н=3.0м (съществуваща)	391+200	391+315	дясно	115
9	Укреп.стена, Н=3.0м (съществуваща)	391+420	391+497	дясно	77
10	Укреп.стена, Н=2.0м (съществуваща)	392+388	392+513	дясно	126
11	Укреп.стена, Н=4.0м (съществуваща)	393+561	393+575	ляво	14
12	Укреп.стена, Н=10.0м	393+596	393+641	ляво	45
13	Укреп.стена, Н=1.30м (съществуваща)	394+320	394+360	ляво	40
14	Укреп.стена	395+264	395+306	дясно	40
15	Укреп.ст.(кам.зид.), Н=1.00м (съществуваща)	395+403	395+524	дясно	121

#### Подпорни стени:

No по ред	Вид на съоръжението	Километрично положение		Страна по оста	Дължина [ м' ]
		от км .....	до км .....		
1	Подп. стена Н=4.0м	382+493	382+608	ляво	115
2	Подп. стена	382+888	382+988	ляво	100
3	Подп. стена Н=5.0м (съществуваща)	387+122	387+220	ляво	98
4	Подп. стена Н=5.0м	389+679	389+728	ляво	50



No по ред	Вид на съоръжението	Километрично положение		Страна по оста	Дължина [ м' ]
		от км .....	до км .....		
5	Подп. стена Н=6.0m	389+738	389+830	ляво	91
6	Подп. стена Н=6.0m	389+855	389+943	ляво	89
7	Подп. стена Н=4.0m	390+546	390+777	ляво	231
8	Подп. стена Н=3.0m	391+042	391+055	ляво	13
9	Подп. стена Н=3.0m	391+322	391+422	ляво	100
10	Подп. стена Н=6.0m	391+986	392+002	ляво	17
11	Подп. стена Н=2.0m	392+206	392+237	ляво	31
12	Подп. стена Н=1.0m	394+132	394+175	ляво	48
13	Подп. стена	395+831	395+889	дясно	61

### *Връзка с ж.п. гара „Пејо Яворов“*

Трасето на пътя е максимално близо до съществуващото положение нивелетно и в план. Връзката с ж.п. гара „Пејо Яворов“ се осъществява чрез нов пешеходен подлез на км 394+136, който е ситуиран при аварийната площадка. В участъка на ж.п. гарата от км 394+080 до км 395+100 скоростта е намалена на 60 км/ч.

### *Нови пешеходни подлези*

Предвидени са два пешеходни подлеза на км 390+387 и км 394+136. Пешеходния подлез на км 390+387 обслужва площадката за краткотраен отдых от км 390+210 до км 390+400 и хотел-ресторант „Ханчето“, докато пешеходният подлез на км 394+136 се намира в аварийната площадка при ж.п. гара „Пејо Яворов“. За пешеходните подлези е предвидено осветление и линейно отводняване пред порталите им.

### *Отводняване*

Отводняването на пътното платно се осъществява чрез надлъжния и напречен наклон на настилката, откъдето водата се отвежда извън пътя или в окопите (риголите), които се отвеждат на подходящи места (дерета, оврази, реки, малки съоръжения и други).

Съществуващият път I-1 (E79) се предвижда като дясно платно на АМ „Струма“ и се оформя с едностранен напречен наклон към реката, двустранен наклон се предвижда само при две съоръжения на р. Струма – дъгови мостове на км 381+360 и км 392+707, които попадат в нивелетни прави участъци, съществуващото и проектното им положение са проектирани с двустранен напречен наклон.

*Съществуващите отводнителни съоръжения – водостоци се почистват, ремонтират, обезопасяват, ако е необходимо се заменят с нови.*

*Съществуващите бетонови окопи се почистват и ремонтират.*

*Съществуващите риголи са запазват и оформят с бетон.*

*При риголите при смяна на напречния наклон се предвиждат нови напречни отводнителни.*

### *Големи съоръжения – мостове, съоръжения при пътни възли*

#### **• Нов селскостопански надлез при км 379+678**

При км 379+678, с пътен надлез, новата пътна връзка преминава над път I-1 (E79) и се включва в съществуващия асфалтов път за кариерата за добив на инертни материали.

Дясното платно на магистралата в разлеждания участък е с ширина 11 м и два банкета х 1.5 м. Съоръжението е предложено като едноотворно със светъл габарит между челата на устоите  $L=19$  м. Широчината на връхната конструкция е с тотална ширина 10.4 м и е съставена от: Настилка – 7 м с едностранен напречен наклон 2.5%; Два тротоарни блока х 1.70м;

- **Мост по пътната връзка за кариерата и товарна гара Черниче**

Съществуващото съоръжение е с компрометиранни елементи по връхната конструкция, по пътното платно и не отговаря на проектния габарит. Предлага се изграждането на ново двуетворно съоръжение  $2 \times 18.5 = 37$  м. Пътното платно е с ширина 6.5 м и два тротоарни блока х 0.75 м. Предпазна еластична ограда не се предвижда върху съоръжението.

- **Съществуващ мост над р. Струма при км 380+409**

Мостът над р. Струма при км 380+409 е с обща дължина  $L=132$  м ( $22.5+3 \times 29+22.5$ ). Съоръжението е проектирано съгласно Наредбата за сеизмично осигуряване на сгради и съоръжения от 1964 г. Широчината на пътното платно е 12.5 м, съставено от: Настилка – 10.5 м с двустранен напречен наклон 2.0%; Два тротоарни блока – х 1.00 м; Съоръжението е изградено по времето, когато стоманобетонните елементи са се произвеждали от ниски марки бетон, с използването на речни инертни материали.

Необходимо е цялостно разрушаване на съоръжението и изграждане на ново такова на същото място. Опорите на новото съоръжение трябва да се разминават с тези на съществуващото. Общата дължина е  $L=131$  м, като композицията на отворите е сходна:  $22.0 \text{ м} + 3 \times 29 \text{ м} + 22.0 \text{ м}$ . За фундиране на опорите на съоръжението е предвидено използването на изливни стоманобетонни пилоти с диаметър 150 см.

- **Нов пътен надлез при км 380+745 по път III-1007**

Съществуващото съоръжение представлява триотворен надлез с отвори  $9.5+15+9.5$ . Връхната конструкция е съставена от 5 бр. греди от тип I-1100 мм. Плочата е монолитна с дебелина 14 см. Крайната греда е претърпяла множество удари и е с нарушена носеща способност.

Предлага се съществуващото съоръжение да се премахне. Причините за това са следните: Невъзможност да се изпълнят изискванията на новото пътно решение; Конструктивните елементи са нарушени - счупена крайна греда, течове по ригелите на стълбовете; Липса на габарит; Скъпо струващо сеизмично осигуряване съгласно БДС EN 1998-2;

Ново съоръжение: Новият надлез осигурява връзката между с. Крупник и с.

Брежани. Съоръжението премества: Дясното платно на магистралата в разлеждания участък, която е с ширина 11 м и два банкета х 1.5 м; Пътна връзка за Газ станцията, която е с ширина 5.5 м и два банкета х 1.5 м;

Съоръжението е проектирано като двуетворно с отвори  $18.5 \text{ м} + 15.5 \text{ м}$  и обща дължина  $L=34$  м. Широчината на връхната конструкция е общо 9.9 м и е съставена от: Настилка – 6.5 м с едностранен напречен наклон 2.5%; Два тротоарни блока – х 1.70 м;

- **Съществуващ мост над р. Брежанска при км 380+830**

Съществуващият мост представлява едноотворна конструкция със светла дължина  $L=17$  м. Устоите са плътни неармирани с успоредни крила на главния път.

Конструктивно решение: Новото проектно пътнo решение в зоната на съоръжението предлага пътнo платно с тотална широчина 14.9м и е съставено от: Настилка – 11.0 м с едностранен напречен наклон 2.5%; Два тротоарни блока –  $\times 1.70$  м;

Предвидените СМР в проекта включват направа на нова връхна конструкция и уширяване на съществуващите устои посредством конзолно крило, анкерирано с химически анкери за стената.

- **Мост над р. Брежанска при км 1+100 по пътна връзка за газстанцията**

За осигуряването на достъп до Газ станцията, е необходимо изпълнението на нова пътна връзка. В зоната на съоръжението се предлага пътнo платно с тотална широчина 8.9 м и е съставено от: Настилка – 5.5м с едностранен напречен наклон 2.5%; Два тротоарни блока –  $\times 1.70$ м;

Конструктивно решение: Предлага се новото съоръжение да бъде полу-интегрално (без дилатационни фуги), едноотворно със светъл отвор 21 м.

- **Съществуващ мост над р. Струма и ж.п. линия „София – Кулата“ при км 381+360 – км 381+570**

Съществуващо съоръжение

Съоръжението може да се определи като една от значимите конструкции, проектирани и построени през 70-те години в страната. То е с обща дължина  $L=210$  м и е съставено от: Първа секция с дължина  $2 \times 20$  м; Втора секция  $20 \text{ м} + 70 \text{ м}$  ( $10 \times 7$ ) сводова част - 20 м; Трета секция  $3 \times 20$  м, под която преминава ж.п. линията Радомир – Кулата.

Течовете във фугите са довели до сериозни повреди на стълбовете. Тези стълбове са предвидени за сериозна рехабилитация.

Конструктивно решение:

Предвидените СМР в проекта включват рехабилитационни дейности по следните елементи:

- ✓ *Сводовите части* - Усилване на петите на сводовете и др.
- ✓ *Стените в зоната на свода* - Крайните стени се усилват със стоманобетонov кожух и др.
- ✓ *Камертонови стълбове* - Усилване на фундамента посредством микропилотни анкери и др.
- ✓ *Останалите стълбове* - Усилване на фундамента посредством микропилотни анкери и др.
- ✓ *Пътната плоча* - Премахване на деламинараният бетон и др.

- **Съществуващ мост при км 383+436**

Съществуващото съоръжение

Съоръжението е с пет отвора и с обща дължина  $L=5 \times 21.5=107.5$  м.

Конструктивно решение:

Габаритът под връхната конструкция не е достатъчен за пропускане на водното количество изчислено с 1% възможност за превишаване на 50 години. Допълнително, проектното положение на нивелетата трябва да бъде понижено с 150 mm. Поради тази причина е решено връхната конструкция да бъде изцяло подменена.

Стълбовете са в добро състояние: няма деламиниран бетон и нарушено бетонно покритие. Тяхната носимоспособност е недостатъчна за поемането на сеизмичните усилия от проектно сеизмично въздействие.

Дилатационни устройства са предвидени единствено при устоите. Съгласно представените чертежи е предвидено изнасяне на дилатационните фуги зад устоите с цел предпазване на конструкцията на устоя от попадане на вода върху нея.

- **Съществуващ мост при км 383+638**

- Съществуващо съоръжение

Съоръжението е с четири отвора и с обща дължина  $L=4 \times 21.5=86$  м. Връхната конструкция се състои от 8 бр. главни сглобяеми греди от обикновен стоманобетон обединени с пътна плоча. Статическата им схема е „проста“ греда.

- Конструктивно решение:

Новата връхна конструкция се състои от 6 броя предварително напрегнати сглобяеми греди.

Стълбовете са в добро състояние: няма деламиниран бетон и нарушено бетонно покритие. Тяхната носимоспособност обаче е недостатъчна за поемането на сеизмичните усилия от проектно сеизмично въздействие.

Дилатационни устройства са предвидени единствено при устоите.

- **Съществуващ мост над р. Струма при км 392+707(392+793)**

- Съществуващо съоръжение

Съоръжението може да се определи като една от значимите конструкции, проектирани и изпълнени през 60-те години в страната. То е с обща дължина  $L=139.5$  м, Основна част се състои от две сводови конструкции с отвори между петите  $L=50$ ;

По връхната конструкция се забелязват локални течове, които не са довели до сериозни повреди по нея. Забелязват се обрушвания на бетонното покритие или нарушена армировка. В местата на отводнителите има локолано нарушено бетонно покритие. Под тротоарните блокове има течове, които не са довели до сериозни повреди. Вътрешните стълбове са в добро състояние: няма деламиниран бетон, нарушено бетонно покритие.

Необходимо е локално възстановяване на бетонното сечение и почистване на корозиралата армировка. Смяната на отводнителите и продължаването им до терена е наложително.

- Конструктивно решение:

Предвидените СМР в проекта включват следното:

- ✓ Сводовите части;
- ✓ Стените в зоната на свода;
- ✓ Разделителен стълб;
- ✓ Инондачни арки;
- ✓ Пътната плоча

### Тунели

#### • Тунелно съоръжение от км 383+556 до км 383+632

#### АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ НА ТУНЕЛНАТА КОНСТРУКЦИЯ

Тунел „Малък“ на път I-1/E-79/ „София-Кулата“ при км 383+556, се намира на територията на ОПУ Благоевград и е тунел с една тръба, с двупосочно движение с по една лента за движение във всяка посока. Габаритът на тунела е представен в следващата таблица:

Дължина на тунела (m)	Ширина настилка (m)	Ширина тротоари (m)	Височинен габарит	
			При регулата (m)	В средата (m)
76.00	8.50	2x1.00	4.40	5.40

Тунелът е скатен, с неголямо покритие, като скалния масив през който преминава е с добре изразена блокова структура. Тунелът попада в най-силно активната сеизмична зона, регистрирана на територията на България. При проучването не е установено наличието на активни разломи които да пресичат тунела или да са в непосредствена близост. В района на северния портал на км 383+556 не се наблюдават геодинамични процеси и явления (свлачища, срутища и обрушвания). В зоната на южния портал при км 383+632 е регистрирано малко като площ локално отляво по посока на нарастване на километража.

*При направените огледи са констатирани следните дефекти:* Конструктивни пукнатини образувани в резултат на лош контакт между бетона, излят в различни периоди; Структурни пукнатини образувани в резултат на външни въздействия върху конструкцията; Водопроводящи пукнатини през които в тунела навлиза вода задстенното пространство; Микропукнатини с простиране в зони с развитие на система от повърхностни микронарушения; Зони на плитка деградация на бетона, проявяваща се с изронване на повърхностния слой; Сухи локални водопроводящи зони, запълнени с цимент; Водни течове и капежи; Овлажнени зони.

По протежение на цялата тунелна тръба по предпазното покритие се констатират надлъжни и напречни пукнатини, както и петна най-вероятно от овлажняването му.

При извършените огледите е констатирано, че в местата на отлепване на предпазното покритие зад него се е образувал пласт от ронлив бетон, който също ще трябва да се почисти при изпълнението на ремонтните дейности.

#### Техническо решение за извършване на ремонтни дейности на тунелната конструкция

✓ Привеждане на напречното сечение на тунела в съответствие с нормативните изисквания за клас на пътя/тип на пътното платно/ I и II клас / Г10.50 – това ще доведе до понижение в нивелетните коти на пътната настилка с до 25 cm, което води и до реконструкция на участъци от пътя преди и след тунела. Ремонтите по тунелната конструкция ще са основно в участъците на навлизане на конструкцията към тунелния профил;

✓ Повърхностно отводняване на пътното платно на тунела – напречния наклон на пътната настилка в тунела е едностранен 2.5%. Предвиден е монтаж на надлъжни линейни улеи, ревизионни шахти за отводнителна система в тунела на всеки 50m в надлъжна посока, задържателен резервоар за отпадъчни води; сепаратор за нефтопродукти; ревизионни шахти

извън тунела; заустване. Включването на отпадните води след сепаратора е предвидено да се извърши в р. Струма. Задържателен резервоар ще се предвиди да задържа масла при евентуален разлив. След запълването на сепаратора с масла, нефтопродукти и други замърсени води, автоматично се затваря изхода му и замърсената вода се насочва към задържателния резервоар;

✓ Почистване на облицовката до основен бетон, като в обрушените зони се изисква изчукване на бетона и извършване на репарационни работи за възстановяване на бетонното покритие, запълване на фуги и пукнатини..

✓ Изграждане на дренажна система в тунела за повсеместно осушаване на вътрешната повърхност и пътното платно състояща се от:

✓ Хидроизолационна система по стени и свод на тунела изпълнена от рулонно двуслойна геомембрана състояща се от PVC фолио с дебелина 2 мм;

✓ За отвеждане на дренираните води се предвижда изпълнението на нови надлъжни дренажа в тротоарния блок.

✓ Надлъжен дренажен колектор, отвеждащ филтрираните под пътната настилка води извън тунела, разположен в най-ниската част на пътната настилка с ревизионна шахта разположена в тротоарния блок.

✓ Изграждане на вторична облицовка по свода и частично по стените на тунела;

✓ Изграждане на монолитни тротоарни блокове и стени на височина 3 м от кота тротоар;

✓ Изграждане на противопожарен резервоар за съхранение на 80 м<sup>3</sup> вода за пожарогасене.

- **Тунелно съоръжение от км 388+848 до км 389+200**

Тунел „Кривия“ на път I-1/E-79/ „София-Кулата“ от км 388+848 до км 389+200 с дължина 352 м е по Индивидуален проект и не е предмет на Идеен проект.

- **Оптично трасе**

По протежение на цялото трасе трябва да се прекара оптичен кабел. Предвидена е за изграждане тръбна инфраструктура и шахти за свързване на оптичния кабел на всеки 2 км. Отделно, на всяко местоположение за пътна станция трябва да има изградена шахта с възможност за свързване към нея. В тунелите, оптично трасе трябва да е дублирано за осигуряване на висока надеждност.

### Водоснабдяване и канализация

- **Площадка за дълготраен отдиш при км 379+700 – км 380+140**

#### *Водоснабдяване*

За водоизточник на площадката е предвиден вариант на сондажно водовземане от речната тераса на р. Струма, на следващ етап. От сондажа, който попада в границите на сервитута, до площадката за отдиш се проектира питейно-битов водопровод с дължина 200 м и водопровод за противопожарни нужди с дължина 200 м. При тръбите за противопожарни нужди са монтирани пожарни хидранти на две места в площадката. Преди площадката са разположени водомерно арматурен възел и резервоар за питейно-битови и противопожарни нужди. Резервоара за питейно битови и противопожарни нужди се предвижда да се изпълни с водна и суха камера. В сухата камера ще се помещават помпените групи за питейно и противопожарно снабдяване.

Възможност за водоснабдяване на площадката е вариант за водоснабдяване от В и К оператор.

#### *Канализация*

Канализацията на площадката за дълготраен отдих е решена разделна – битово-фекална и дъждовна.

Дъждовните води от площадката се събират посредством система от новопроектирани полипропиленови тръби и ревизионни шахти и се отвеждат в кало-масло задържател. След маслозадържателя дъждовните и пречистени битови води се отвеждат с общ колектор за смесени води до заустване разположено на брега на р. Струма.

#### **Реконструкция на съществуващ водопровод към ВиК „Благоевград“ при ПВ „Крупник“**

- **Питейно – битов водопровод**

Предмет на проекта е реконструкция на съществуващ Питейно-битов водопровод при км 380+520 преди ПВ „Крупник“.

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

- **Площадка за краткотраен отдих от км 379+700 до км 380+100 (дясно), преди ПВ „Крупник“**

Новоизградени ел. съоръжения:

Нова кабелна линия 20 kV с дължина 22 м (подземно трасе 12 м) и сервитут по 2 м от двете страни на кабелната линия.

- **Пътен възел „Крупник“ при км 380+600**

Новоизградени ел. съоръжения:

Нова кабелна линия 20 kV с дължина 115 м (подземно трасе 100 м), присъединен чрез въздушно-кабелен преход от ВЕП 20 kV „Дефиле“ (П/ст „Симитли“).

- **Пътна връзка с общински път BLG 2130 Стара Кресна - Ошава при км 392+490**

Новоизградени ел. съоръжения:

Нова кабелна линия 20 kV с дължина 840 м (подземно трасе 791 м), присъединен чрез въздушно-кабелен преход към ВЕП 20 kV „Дефиле“ (П/ст „Кресна“).

#### **Осветление**

Предвижда се изграждане на ново улично осветление в участъка на пътните възли и площадката за краткотраен отдих. Изграждането на улично осветление е предвидено на следните места:

- Площадка за краткотраен отдих от км 379+700 до км 380+100 (дясно), преди ПВ „Крупник“;
- Пътен възел „Крупник“ при км 380+600;
- Пътна връзка с общински път BLG 2130 Стара Кресна - Ошава при км 392+490;

- Нов пешеходен подлез при км 390+387 и площадка за краткотраен отдих (Кресненско ханче);
  - Нов пешеходен подлез при км 394+136 (жп спирка „Яворов“).
- Осветлението е решено с LED соларно осветление, оборудвано с ел. табло, фотоволтаични панели, контролери и акумулатори

#### **Реконструкция на съществуваща инженерна инфраструктура**

В разглеждания участък дясно платно , рехабилитация на съществуващ път Е 79, при изготвяне на ИП са идентифицирани всички съществуващи съоръжения на инженерната инфраструктура на други ведомства, подлежащи на реконструкция и са описани с актуалните си километрични положения.

#### **3.4. Ползване на взрив:**

Ще се използва взрив при изграждане на тунелите по нов терен.

**4. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон; орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:**

Общо засегнатата площ при реализацията на проектите е 2297.026дка, което включва всички участъци, вкл. и дясно платно, тъй като по него не се предвиждат никакви отчуждения.

Само за източен вариант Г 10.50 ляво платно и обход на гр. Кресна - дясно платно (Идеен проект), засегнатите площи са 1956,299 дка.

След приключване на всички изискващи се процедури, Агенция „Пътна инфраструктура“ ще предприеме действия по издаване на разрешение за строеж, което е задължителен документ за реализация на инвестиционното предложение.

Орган по одобряване и разрешаване на строителството на инвестиционното предложение е МРРБ.

**5. Местоположение на инвестиционното предложение /населено място, община, квартал, поземлен имот, като за линейни обекти се посочват засегнатите общини/райони/кметства, географски координати или правоъгълни проекционни UTM координати в 35 зона в БГС2005, собственост, близост до или засягане на елементи на Националната екологична мрежа (НЕМ), обекти, подлежащи на здравна защита и територии за опазване на обектите на културното наследство, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура/**

##### **5.1. Местоположение на инвестиционното предложение:**

Инвестиционното предложение е линеен обект, разположено в землищата на гр. Симитли (ЕКАТТЕ 66460); с. Крупник (ЕКАТТЕ 40052); с. Полето (ЕКАТТЕ: 57203); с. Ракитна (ЕКАТТЕ: 61978), с. Мечкул (ЕКАТТЕ: 48012) и с. Брежани (ЕКАТТЕ: 06238) от Община Симитли, с. Стара Кресна (ЕКАТТЕ: 39699); с.Ошава (ЕКАТТЕ: 54537); с. Влахи



(ЕКАТТЕ: 11569); с. Горна Брезница (ЕКАТТЕ: 16136) и гр. Кресна (ЕКАТТЕ: 14492) от Община Кресна, област Благоевград.

#### **5.2. Елементи на Националната екологична мрежа:**

Инвестиционното предложение засяга защитена зона за местообитанията BG0000366 „Кресна-Илинденци” и защитена зона за птиците BG0002003 „Кресна“.

Инвестиционното предложение не засяга защитени територии по смисъла на Защитените територии.

#### **5.3. Обекти, подлежащи на здравна защита:**

Рализацията на инвестиционното предложение засяга частично населени места. В тези участъци с цел намаляване на въздействието са предвидени шумозащитни съоръжения..

#### **5.4. Територии за опазване на обектите на културното наследство:**

При реализация на обекта ще се предприемат всички необходими действия съгласно Закона за културното наследство.

#### **5.5. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура:**

Инвестиционното предложение разглежда изграждане на нов магистрален участък от републиканската пътна мрежа и рехабилитация на съществуващ републикански път. На места, където е необходимо, ще се извърши реконструкция/рехабилитация на съществуващите републикански/ общински/ селскостопански пътища.

#### **5.6. Очаквано трансгранично въздействие:**

Местоположението на разглеждания обект изключва възможността от възникване на трансгранични въздействия.

**6. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията /вкл. предвидено водовземане за питейни, промишлени и други нужди – чрез обществено водоснабдяване (ВиК или друга мрежа) и/или от повърхностни води, и/или подземни води, необходими количества, съществуващи съоръжения или необходимост от изграждане на нови/:**

За реализацията на обекта ще се използват обичайните за този вид строителство материали - асфалтобетон, бетонови разтвори, конструктивни елементи и др.

Природните ресурси, които ще бъдат използвани са стандартни за пътното строителство и включват пясък, трошен камък, чакъл, земни маси и вода за приготвяне на бетонови смеси.

#### **7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:**

##### **7.1. Емисии в периода на строителството:**

В процеса на работа на строителната техника ще се емитира прах с различен фракционен състав, основно при изгребването на земни маси за оформяне на предвидените изкопи. Използването на такива строителни машини е свързано и с изхвърлянето на отработени газове, в чийто състав влизат: NOx – азотни оксиди; CH<sub>4</sub> – метан; CO – въглероден оксид; CO<sub>2</sub> – въглероден диоксид; SO<sub>2</sub> – серен диоксид; PM – прахови частици.

##### **7.2. Емисии в периода на експлоатация:**

По време на експлоатацията на участъка, се очаква генериране на емисии от изгорели газове в атмосферния въздух от преминаващите превозни средства.

**8. Отпадъци, които се очаква да генерират и предвиждания за тяхното третиране:**

Отпадъци се очаква да се генерират в процеса на строително-монтажните работи. Съгласно Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците ще се образуват следните видове отпадъци:

- При извършване на строителните дейности ще се генерират отпадъци с код 17 01 01 – Бетон; 17 01 07 - смеси от бетон, тухли, керемиди, плочки и керамични изделия, различни от упоменатите в 17 01 06; 17 05 04 – Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03\*; 17 03 02 - Асфалтови смеси, различни от упоменатите в 17 03 01; 17 02 01 – Дървесина; 17 04 05 - Чугун и стомана; 17 09 04 - смесени отпадъци от строителство и събаряне, различни от упоменатите в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03.

- В процеса на работа на строителните машини, при тяхната експлоатация, поддръжка или ремонти налагащи се при неизправност, има вероятност да се получат отпадъци отнесени към групи: 13 01 „Отпадъчни хидравлични масла“, 13 02 „Отработени моторни, смазочни и масла за зъбни предавки“ и 13 07 „Отпадъци от течни горива“, 16 01 „Излезли от употреба превозни средства от различни видове транспорт (включително извънпътна техника) и отпадъци от разкомплектоване на излезли от употреба превозни средства и части от ремонт и поддръжка (с изключение на 13, 14, 16 06 и 16 08), 16 06 „Батерии и акумулатори“.

- Строителните работници ще бъдат източник на отпадъци с код 20 03 01 „Смесени битови отпадъци“.

Организацията по извозването на отпадъците ще се осъществява от лицензирана фирма.

**9. Отпадъчни води, които се очаква да се генерират и предвиждания за тяхното третиране/(очаквано количество и вид на формираните отпадъчни води по потоци (битови, промишлени и др.), сезонност, предвидени начини за третирането им (пречиствателна станция/съоръжение и др.), отвеждане и заустване в канализационна система/повърхностен воден обект/водоплътна изгребна яма и др.):**

Отводняването е разгледано и оценено в ДОВОС от 2017 г. Няма промяна относно начините на реализиране на отводнителната система спрямо предвиденото при предпроектните проучвания.

**10. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението(в случаите по чл. 99б от Закона за опазване на околната среда се представя информация за вида и количеството на опасните вещества, които ще са налични в предприятието/съоръжението съгласно приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях):**

По време на строителните работи, използването на опасни химични вещества е свързано със строително-транспортната техника. Тези вещества включват петролни масла и различни горива – бензин, дизелово гориво, пропан-бутан, природен газ и др. Опасност от тяхното използване съществува при възникване на аварийни ситуации, като в тези случаи е необходимо своевременно да пристъпи към изпълнение на мерките, заложените в плана за действие при

аварийни ситуации, който фирмата-изпълнител на обекта следва да изработи и съгласува преди започване на строителството.

Проектът не предвижда съхраняване на опасни вещества на строителните площадки, както и не се предвижда използването на химични вещества, препарати и продукти, подлежащи на забрана.

По време на експлоатация на трасето, по него ще се транспортират различни по вид опасни вещества и смеси. Опасност при осъществяване на тази дейност съществува единствено при възникване на пътно-транспортни произшествия с участието на превозни средства, транспортиращи такива вещества.

Инвестиционното предложение не представлява съоръжение с нисък или висок рисков потенциал съгласно чл. 99б от Закона за опазване на околната среда.

Моля да ни информирате за необходимите действия, които Агенция „Пътна инфраструктура“ трябва да предприеме по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда и чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие.

**Предварително Ви благодаря за съдействието!**

**Приложения:** Ситуация на хартиен носител и на оптичен носител (формати .dwg и .pdf)

С уважение,

**ИНЖ. ДЕСИСЛАВА ПАУНОВА**  
**ЧЛЕН НА УПРАВИТЕЛНИЯ СЪВЕТ**  
**НА АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“**

