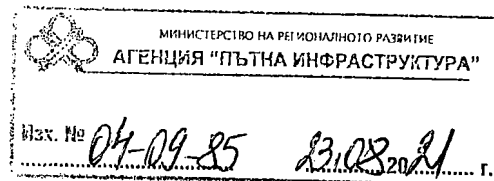


МИНИСТЕРСТВО НА РЕГИОНАЛНОТО
РАЗВИТИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВОТО
АГЕНЦИЯ „ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“

ДО
Г-Н АСЕН ЛИЧЕВ
МИНИСТЪР НА
ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
Бул. „Мария Луиза“ № 22
1000 София



Относно: Инвестиционно предложение за обект „Ремонтно - възстановителни работи, с цел привеждане на съвпадения с трансевропейската пътна мрежа (TENT-T) тунел „Топли дол“ на АМ „Хемус“ при км 39+487, в нормативна експлоатационна пригодност“

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ЛИЧЕВ,

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:

„Ремонтно - възстановителни работи, с цел привеждане на съвпадения с трансевропейската пътна мрежа (TENT-T) тунел „Топли дол“ на АМ „Хемус“ при км 39+487, в нормативна експлоатационна пригодност“

1. Възложител:

Агенция „Пътна инфраструктура“,
гр. София 1606, бул. „Македония“ № 3
телефони за контакти: 02/9173 268; 02/9173 446
лица за контакти: д-р Нина Стоилова- началник отдел ОВОС и ОС;
инж. Гюлер Алиева – главен експерт в отдел ОВОС и ОС

2. Резюме на инвестиционното предложение:

Пътният тунел „Топли дол“ се намира на автомагистрала „Хемус“. Движението в двете посоки през тунела се осъществява в две отделни тръби - дясната тръба на тунела е с посока на движение от гр. София към гр. Варна, а лявата тръба е с посока на движение от гр. Варна към гр. София.

Пътен тунел „Топли дол“ е въведен в експлоатация през 1985 г. Началото му е при км 39+487, а краят – при км 40+367. Дължина на дясна тръба е 883 м, а на лява тръба - 878 м; брой ленти - 2 бр. активни и 1 бр. аварийна в дясна тръба и 3 бр. активни в лява тръба.

Инвестиционното предложение има за цел да предвиди всички нужни мерки и мероприятия, чрез които съоръжението да бъде приведено в съответствие с изискванията на

Наредба № РД-02-20-2 от 21.12.2015 г. за технически правила и норми за проектиране на пътни тунели.

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

Пътният тунел „Топли дол“ се намира на автомагистрала „Хемус“. Движението в двете посоки през тунела се осъществява в две отделни тръби - дясната тръба на тунела е с посока на движение от гр. София към гр. Варна, а лявата тръба е с посока на движение от гр. Варна към гр. София.

Началото му е при км 39+487, а краят – при км 40+367. Дължина на дясна тръба е 883 м, а на лява тръба - 878 м; брой ленти - 2 бр. активни и 1 бр. аварийна в дясна тръба и 3 бр. активни в лява тръба. Общата ширина на пътното платно и в двете тръби е 12.50 м. Светлият радиус на напречното сечение е 6.40 м, а височинния габарит е 4.80 м.

3.1.1. Ситуационно решение

Техническото решение в план съвпада със съществуващото ситуационно развитие на тунелните участъци.

Ситуацията в проектирания участък има следните елементи за лява тунелна тръба:

- Права с дължина 188,04 м;
- Лява крива с $R=4000$ м;
- Права с дължина 373.35;
- Лява крива с $R=0$ и ъгъл $b=199.897g$;
- Права с дължина 129,72 м.

Ситуацията в проектирания участък има следните елементи за дясна тунелна тръба:

- Права с дължина 17.76м;
- Дясна крива с $R=0$ и $b=199.621g$;
- Права с дължина 77.07м;
- Лява крива с $R=0$ и ъгъл $b=199.916g$;
- Права с дължина 172.58м;
- Дясна крива с $R=0$ и $b=199.945g$;
- Права с дължина 502.57 м;
- Лява крива с $R=0$ и ъгъл $b=199.756g$;
- Права с дължина 27.78м.

3.1.2. Нивелетно решение

Нивелетата е проектирана с прави и нивелетни криви, съгласно приетата проектна скорост $V_{пр.}=80$ км/ч, като максимално се придържа към съществуващото нивелетно положение. Нивелетните коти и надлъжният наклон се отнасят за левия ръб на настилката на пътното платно на дясната тунелна тръба и в десния ръб на настилката за лявата тунелна тръба и са дадени в надлъжните профили.

Лява тунелна тръба:

- Надлъжни наклони - минимален 1.473%, максимален 1.979%;
- Вертикални криви – вдлъбната R=54409 м, изпъкнала R=18920 м;

Дясна тунелна тръба:

- Надлъжни наклони - минимален 1.466%, максимален 3.16%;
- Вертикални криви – вдлъбната R=74140 м, изпъкнала R=18000 м;

3.1.3. Напречен профил

Тунелните тръби са проектирани със следните габарити:

Лява тунелна тръба

- Ленти за движение 2 x 3.75;
- 1.95 – аварийна площадка;
- 2 x 0.50м – водещи ивици
- Тротоари – 2 x 0.85м.

Дясна тунелна тръба

- Ленти за движение 2 x 3.75;
- 1.70 – аварийна площадка;
- 2 x 0.50м – водещи ивици
- Тротоари – ляв 0.85м, десен 1.21м.

Напречния наклон на настилката е едностранен 2.5% в двете тръби, като при зануляванията преди и след тръбите следва съществуващите наклони на лентите за движение.

Напречният наклон на служебните тротоари е 2% към пътното платно.

3.1.4. Настилка

Конструкцията на настилката да е следната:

- сплитмастик SMA 0/11S, Рмб 45/80-65 - 4см;
- асф. смес за долен пласт на покритието 0/12 (АС 12.5 биндер) Рмб 25/55-55 - 5см;
- геомрежа с якост на опън 100 kN/м - EN ISO 10319;
- асф. смес за долен пласт на покритието 0/12 (АС 12.5 биндер) Рмб 25/55-55 \geq 4см.

3.1.5. Отводняване

Отводняването е разгледано подробно в т. 9 от настоящото уведомление .

3.1.6. Тунел „Топли дол“

3.1.6.1. Лява тунелна тръба

В лявата тръба на тунела, проектът предвижда пълно отстраняване на изградената третична облицовка заедно с положения хидроизолационен пакет и дренажно-отводнителна система и изграждане на нова хидроизолационна и дренажно-отводнителна система и съответно нова третична облицовка.

Типови напречни профили

Габаритът на тунела при пътното платно след реконструкцията се оформя както следва:

- Височина на динамичен габарит - 4.80 м
- Напречен наклон на пътя - 2.5 %
- Ленти за движение 2 x 3.75 м;
- 1.95м - лента забранена за движение

- 2 x 0.50м - водещи ивици
- Тротоар в ляво 0.85 м
- Тротоар в дясно 0.85 м

Основен типов напречен профил за новата третична облицовка

Профилът е оформен по циркулярна крива с $R = 6,20$ м с център на въртене С1 спрямо оста на пътното платно за стените на височина 2.50м, а за свода е с $R = 6,30$ м с център на въртене С1 в конструкцията състояща се от:

- Хидроизолационен пакет по стените и свода на тунела предвиден да се изпълни от рулонна двуслойна геомембрана.

- Надлъжни дренажни колектори в двата тротоарни блока DN 160, отвеждащи постъпващите от масива води към хидроизолационния пакет извън тунела при портала. Към колекторите се монтират комплект ревизионни шахти през 40.00м с бетонов капак.

- Изграждане на нови тротоарни блокове с ширина 0.85м;

- Изграждане на стени от бетон на височина 2,50 м от кота тротоар и 3,00м при входовете на галериите с дебелина 0.20 м като елемент на третичната облицовка;

- Изграждане на третична облицовка по свод от пръскан бетон, с дебелина 0.10м, армиран с напречна арматура и мрежи. Третичната облицовка в стените и свода на тунела ще се изпълни на полета по 6,0 м без междинни връзки следвайки изпълнението на работните граници на съществуващата облицовка с оформяне на дилатационни фуги.

Типов напречен профил в зоната на вентилаторните групи

Профилът се изпълнява при км 39+575, км 39+715, км 39+855, км 40+015, км 40+155 и км 40+295 всеки с дължина 2.20 м. Конструкцията на тротоарните блокове и на третичната облицовка по стените е от бетон с дебелина 0.20м, а в свода от пръскан бетон дебелина 0.20м, армиран с мрежи в която е вградена стоманена рамкова конструкция.

Стоманената конструкция се състои от две дъги, свързани помежду си. Всяка дъга се състои от 5 елемента с дължини посочени в работния чертеж, като петите на конструкцията се захващат с по 4 броя анкерни болтове (дюбели) M10-90 в новоизградените тротоарни блокове.

За дъгите в областта на ключа са заварени 4 броя планки, към които се захващат чрез болтови връзки окачвачите на стоманените конструкции носещи вентилаторите.

Осигурителните вериги на всеки от вентилаторите се захващат за ст.бетонната тунелна облицовка след монтажа на вентилаторите посредством дюбелни анкерни болтове.

Типов напречен профил в зоната на входовете на евакуационните галерии

Профилът се изпълнява в участъците с дължина 5.00 м, където е предвидено да бъдат входовете на свързващите галерии като пешеходни евакуационни напречни връзки между тръбите на тунела съответно при км 39+753.00 и км 40+055.23 (по километража на дясната тунелна тръба) и респективно при км 39+754.50 и км 40+056.78 за лявата и е оформен в конструкцията състояща се от:

- Изграждане на третична облицовка по свод от пръскан бетон,

- Изграждане на стени от бетон клас на височина от 3.00 м от кота тротоар с дебелина 0.20м;

3.1.6.2. Дясна тунелна тръба

Реконструкция на тротоарните блокове и пътното платно

Във връзка с изграждането на системата за отвеждане на запалими и токсични течности и изискванията за минимална широчина на тротоарните блокове, техническото решение предвижда уширяване на тротоарите съответно по лява и дясна страна, като габарита на тунела при пътното платно след реконструкцията се оформя както следва:

- Височина на динамичен габарит - 4.80м
- Напречен наклон на пътя - 2.5%
- Ленти за движение 2 x 3.75м;
- 1.70м - лента забранена за движение
- 2 x 0.50м - водещи ивици
- Тротоар в ляво 0.85м
- Тротоар в дясно 1.20м
- Височина на тротоарите - 18 см.

Новите тротоарни блокове ще се изпълнят по цялата дължина на тунела до проектните коти.

Напречен профил в зоната на вентилаторните групи

Профилът се изпълнява при км 39+565, км 39+685, км. 39+800, км 39+920км, км 40+040, км 40+160 и км 40+288 за участъци всеки с дължина 3.00 м.

Конструкцията на профила предвижда изграждане на нови стени с височина 3.00м от бетон и дебелина 0.15 м, а в свода от пръскан бетон с дебелина 0.22м, армиран с мрежи и арматура.

Стоманената конструкции, чрез която се прикрепват вентилаторите към конструкцията на тунела представлява скара от стоманени винкелни профили, която се прикрепва към рамковата стоманена конструкция посредством окачвачи - тръби.

Осигурителните вериги на всеки от вентилаторите се захващат за ст.бетонната тунелна облицовка след монтажа на вентилаторите посредством дюбелни анкерни болтове

Комбинирани аварийни станции

В проекта е предвидено изграждането на комбинираните аварийни станции да се извърши в изградените по време на строителството на тунела аварийни камери с размери: В=2.00 м и Н=2.20 м и дълбочина 0.60 м, Нишите са разположени както следва:

- Дясна тунелна тръба при км: 39+629.89; 39+764.74; 39+905.74; 40+046.25 и 40+182.49 които понастоящем са затворени с изградените стени;
- Лява тунелна тръба при км: 39+667.89; 39+810.78; 39+950.32; 40+015.96; 40+123.76 и 40+224.40.

От конструктивна точка не е възможно увеличаване дълбочината на съществуващите камери е предвидено да останат с дълбочина от 0.60 м.

3.1.7. Напречни връзки /галерия 1 и галерия 2

В проекта е предвидено изграждане на два броя свързващи галерии като пешеходни евакуационни напречни връзки между тръбите на тунела съответно при км. 39+753.00 и км. 40+055.23 (по километража на дясната тунелна тръба) и респективно при км 39+754.50 и км 40+056.78 (по километража на лявата тунел-на тръба) с дължина съответно: 28.76 м и 24.82 м.

Осигурява се широчина на евакуационния път 2.70 м (с напречен наклон 1%) и светла

височина 2,80 м от кота готов под съвпадащ при входовете с котата на пътното платно. Надлъжният наклон в галериите е от 0.42 % до 0.62 % и в единият край е предвиден канал за отвеждане на вода от миене на галериите, който се отвежда в дренажната система на тунела.

Облицовката на напречните връзки е проектирана като двупластова с хидроизолация между двата конструктивни пласта - първична и вторична облицовка. Първичната облицовка ще се изпълнява от пръскан бетон армиран с два реда стоманени мрежи. Общата дебелина на пръскания бетон е 10 см.

Вторичната облицовка за стени и свод на двете галерии е с дебелина 25 см, а дъното е с дебелина 35 см. Вторичната облицовка е армирани с вътрешни и външни армировъчни пръти.

По контура между първичната и вторичната облицовка, в свода и стените на тунела до надлъжните дренажи ϕ 80 се изпълнява хидроизолация.

Напречните връзки ще се затварят от двете страни с преградни стени с огнеустойчиви врати към тръбите на тунела и отвори за монтиране на вентилационен бокс с автоматични пожарни клапи.

3.1.8. Отводняване на пътното платно в тунелните тръби

Отводняването на тунелните тръби е разгледано в т. 9 от настоящото уведомление

3.1.9. Портали

Ремонтните дейности на порталните участъци предвиждат реконструкция на видимата част на порталните кампади с отстраняване на дефектирания пръскан бетон и последващо възстановяване на сечението на покритието от пръскан бетон и възстановяване на челата.

От външната страна на конструкцията в обхват от 3,00 м до петата на откоса ще бъде подменена съществуващата хидроизолацията с нова от хидроизолационно фолио. В петата на откоса над тунела отводняването от повърхностните води ще се извърши чрез италиански улеи, а в петите на пиетдритите от външната страна е предвидено изграждане на отвеждаща дренажна система, чиято тръбна част ще се изпълни с дренажни тръби Φ 160, с хоризонтални прорези между високите.

От вътрешната страна хидроизолацията ще е продължение на хидроизолацията от тунела.

3.1.10. Пожарно водоснабдяване

Съществуващата система за противопожарни (ПП) нужди (ПП резервоар 160 м³) в тунел „Топли дол“ отпада. Предвиждат се два нови ПП резервоара с обем 240 м³, които ще подават вода към противопожарния пръстен в тунела.

ПП резервоар № 1 е основен резервоар. ПП резервоар № 2 е допълнителен, който допълва резервоар №1 с вода, когато водното ниво започне да спада под максималното в резервоар №1.

Двата резервоара ще се пълнят с вода от водоноски. ПП резервоар №2 ще се захранва и от съществуващата помпена станция, където се предвижда монтирането на нова помпа с параметри. Напорният водопровод от съществуващата помпена станция до резервоар №2 ще бъде изпълнен от РЕНД тръби \varnothing 50мм.

Резервоари за ПП нужди 240м³

Противопожарните резервоари съхраняват необходимия неприкосновен противопожарен запас от вода. Резервоарите се състоят от две отделни мокри камери и една

суха.

- Сухата камера е със размери 4.00м/4.50м и височина 3.80 м. Оставен е отвор за достъп със стъпала, с размери 0.80/0.80м. Отворите се затварят със стоманени капаци.

В сухата камера са предвидени две помпи една работна и една резервна.

Проектирано е двойно ел. захранване на помпите.

Помпите могат да се управляват автоматично и ръчно.

- Мократа камера е с размери 11.00м/5.35м и височина 3.00м. На покривната плоча е оформен отвор 0.80/0.80м със стъпала за достъп в мократа камера, който се затваря със стоманени капаци.

Оставени са два отвора на всяка камера на резервоарите един за пълнене на камерите и един за зареждане на пожарните коли.

Противопожарен водопровод в тунела

Противопожарният водопровод в двете тръби на тунела образува затворен пръстен, който ще бъде положен отдясно под платното за движение и ще бъде изпълнен от стоманени тръби Ø150мм.

Местоположението и размерите на съществуващите аварийни станции се запазват, като са проектирани по още една аварийна станция на входа и на изхода на двете тунелни тръби. В лявата тръба са предвидени 8 аварийни станции. В дясната тръба са проектирани 7 аварийни станции.

На разстояние не по-голямо от 3.00 м до всяка евакуационна галерия, от лявата страна на всяка тръба на тунела е предвиден по един ПХ DN80.

В началото и в края на всяка тръба на тунела са проектирани по един надземен ПХ DN80 за пълнене на пожарните автомобили.

Предвидени са два спирателни крана в тунела, така че ПП водопровод да бъде разделен на линейни участъци с дължини до 600 м.

В най-ниската точка на водопровода е проектирана шахта-изпразнител. Отклонението към шахтата ще стане с РЕ тръба Ø90мм, като на нея са монтирани СК DN 80 и обратна клапа DN80. Шахтата изпразнител се отводнява в близкия водосток с РР тръба Ø160мм.

3.1.11. Управляеми пътни знаци и светофари

Проектът предвижда автоматизирано управление на движението, позволяващо посредством пулт за управление при конкретни пътно-транспортни ситуации чрез 1 бр. контролер да се управлява пътното движение чрез изменения на пътната сигнализация - светофари и управляеми пътни знаци.

3.1.12. Вентилация на тунела

Двете тръби на тунел „Топли дол“ ще се проветряват по надлъжна схема на проветряване със струйни вентилатори. Вентилацията в съответната тръба ще следва посоката на движение на трафика а именно:

- Дясна тръба – низходящо проветряване;
- Лява тръба – възходящо проветряване.

Буталният ефект от движението на транспортните средства и естествената тяга при благоприятни метеорологични условия до голяма степен ще осигуряват проветряването при нормален режим на проветряване, дори и при пиково натоварване. Нормалната вентилация ще се управлява по показанията на датчиците за концентрация на газове и за видимост.

Контрол и управление на качеството на въздуха в тунела

- Система за управление на вентилацията

Тази система контролира замърсяването на атмосферата в тунела с газове, сажди от превозните средства и възможни външни източници.

- Контрол на газови замърсявания и видимостта

Прецизният мониторинг на токсичните и газове е основа за адекватно управление на безопасността в тунела.

Параметри за контрол на вентилацията

- концентрация на въглероден оксид (CO);
- концентрация на азотен диоксид (NO₂);
- непрозрачност (видимост) C (Ke);
- скорост на въздуха, V_{air};
- температура на въздуха, t_{air}.

Посочените параметри се контролират точково в местата на мониторинговите станции.

Контролни (мониторингови) станции в тунела

За всяка тръба на тунела са предвидени по три мониторингови станции. За всяка от тунелните тръби са моделирани вентилационни маневри при пожарни сценарии.

Вентилация на евакуационните галерии

Недостатъчната отдалеченост на порталите на двете тръби налага изграждане на допълнителна вентилационна система в евакуационните галерии, за недопускане на навлизането на дим от пожарната тръба в тях.

В тунел „Топли дол“ е предвидено изграждането на две евакуационни галерии, със светло сечение S_{сс}=8.2м², периметър П_{сс}=10.5м, височина Н_{сс}=3.15м и дължини, съответно 28.4 м и 24.5 м.

3.1.13. Проектът предвижда и изграждането на:

- автоматичната пожароизвестителна система;
- аудио диспечерска система
- видеонаблюдение;
- газ сигнализация CO, NO₂;
- структурна кабелна система;
- системи за радиопокрытие;

3.2. 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:

3.2.1. Електрическа част

До южният портал (от страна София) има съществуващ трафопост. До северният портал (от страна Варна) има съществуващ трафопост. В тях ще се поместят главни разпределителни табла НН, диспечерски център и други електрически табла за захранване и управление на осветителната уредба, вентилаторите и светофарната уредба. И в двата трафопоста има по два трансформатора. Подстанциите са захранени двустранно от два далекопровода 20 kV.

В тунела има съществуваща метална конструкция, която ще се демонтира. На нейно място ще се изгради нова носеща конструкция за осветителите.

Осветителна уредба на тунела. Осветление на тунелните тръби

Избор на светлотехническо решение

Осветителната уредба на вътрешната зона за всяка тръба на тунела е секционирана на 2 степени (нощно и полунощно).

Ще се използва симетрична система на осветление на осветителите. Избрани са светодиодни осветители. За входната и преходната зона на тунела, както и за вътрешно тунелната зона – за нощното и полунощното осветление излъчването на осветителите е симетрично. Осветителите са монтирани чрез планки на металните скари, двустранно над двата тротоара на височина 5.0м.

При двата изхода на тунелите е предвидено да се реализира повишена яркост. Това ще позволи в аварийен режим, при двупосочно движение в едната тръба на тунела да се постигне адаптация на водача на МПС при скорост 50 км/час.

Предпортално осветление

Пред двата портала ще се изгради предпортално осветление. То ще се изпълни със светодиодни осветители, монтирани на нови стълбове на височина 11 м. Пред южния портал ще бъдат изправени в разделителната ивица по три стълба за всяка посока на движение. Пред северния портал стълбовете ще бъдат изправени в двата банкета на пътя и са по 4 броя за всяко пътно платно. Стълбовете ще бъдат изправени на местата на съществуващите.

Захранване на осветлението

Дясната тръба ще се захранва от подстанцията пред южния портал на тунела. Аналогично е решено захранването на лявата тръба.

Пожаро-евакуационно осветление.

Предвидено е евакуационно осветление със светодиодни осветители 8Wc пиктограма показваща пътя за евакуация. Осветителите са монтирани на височина 1.5 м по стените на тунела. Захранващите кабели са положени на метална скара над тях на височина 2.5 м, закачена за стената на тунела. Евакуационните осветители са монтирани на разстояние 20 м по лявата стена на всяка тръба.

Маркировка на аварийни станции.

Аварийните станции са разположени са в ниши в дясната стена на тунелната тръба (5 броя). Над таблата с противопожарните средства е монтирано външно аварийно осветително тяло с пиктограма пожарогасител и телефон. В кабината на станцията е предвидено LED осветително тяло.

Осветление на аварийни изходи

Всеки аварийен изход, включващ вратата и пространството около рамката на вратата, ще бъде осветен отвън или отвътре. От двете страни на изходната врата ще има зелена маркировъчна светлина за аварийен изход.

Заземителна инсталация

В проекта е предвидено да се направи повторно заземление на електрическите табла.

Управление на осветлението

Проектирана е автоматизирана система за управление на осветителната уредба в тунела.

3.2.2. Общо захранване на тунела

Захранването на пътен тунел „Топли дол“ се извършва от две подстанции, изградени пред двата входа на тунела. Захранването на подстанциите е двустранно с два въздушни далекопровода 20 kV. Във всяка подстанция има по два трансформатора, работещи разделно и захранени от отделен далекопровод.

В двете подстанции са проектирани главни разпределителни табла (ГРТ). ГРТ-1 се монтира в подстанция “ЮГ”, а ГРТ-2 се монтира в подстанция “СЕВЕР”. Те са съставени от две секции работещи разделно. Всяка секция се захранва от един трансформатор.

3.2.3. Захранване на вентилатори и контролни станции

Захранването на вентилаторите в тунел „Топли дол“ е директно от ГРТ-1 и ГРТ-2. Захранващите кабели са положени по кабелни скари, монтирани по двете стени на всяка от тръбите на височина 2.5 м.

3.2.3. Ел. захранване на система за водно пожарогасене

- Ел. захранване на помпена станция

В близост до подстанция “Север” (страна Варна) се намира помещението на помпената станция. В нея ще се инсталират две помпи с мощност по 30 kW – работна и резервна. Захранването на двете помпи ще се извърши от подстанция “Север” – ГРТ-2.

- Кабелни линии за нивосигнализатор

Включването и изключването на водните помпи се извършва по сигнал от сигнализатор за ниво на резервоара.

- Ел. захранване и управление на спирателни кранове СК DN200

Преди началото на тунела са предвидени по един спирателни кран с ел. задвижване, за лявата и за дясната тръби.

3.2.4. Преустройството на съществуващ Трафопост 2x400 kVA

Съществуващият ТП „Топли дол“ е масивен трафопост. Трансформаторите са 2бр. и са разположени на първи етаж на сградата. Ел.захранването на ТП „Топли дол“ се осъществява посредством два въвода от въздушни линии 20 kV „Хемус“ и „Витиня“.

За реконструкцията на съществуващият Трафопост на първи етаж се предвижда:

- Подмяна на 2 бр. съществуващи маслени Трансформатори 400 kVA, 20/0,4 kV с нови маслени Трансформатори 630 kVA, 20/0,4 kV;

- Изтегляне на нови кабели между страна Н.Н. на новите Трансформатори и новите ГРТ;

- Свързване към заземителният контур на новите Трансформатори.

За реконструкцията на съществуващият Трафопост на втори етаж се предвижда :

- Подмяна на 9 бр.от съществуващите Мощностни разединители, 20 kV, 400 А с нови;

- Монтиране на нови РЛЗ 15 за РМ 20/400 А;

- Подмяна на съществуващите 2бр. Токови Трансформатори 30/5/5 А в Килия № 2 с нови 3бр. Токови Трансформатори 30/5/5 А, с клас на точност 0,5s или по-добър;

- Монтиране на 6 бр. нови предпазители 40А със стопяема вложка в килиите за Охрана на Трансформатор;

- Монтиране на 6 бр. нови Вентилни отводи за закрит монтаж;

- Монтиране на нова шинна система с алуминиеви шини 50/5 мм. към вентилните отводи и новият среден токов трансформатор в килия № 2;

- Монтаж на нови връзки към съществуващата заземителна инсталация с поцинкована шина 40/4 мм.;

Връзките между страна Н.Н. на трансформаторите и ТНН ще стане с кабел FG70R 3x4x(1x120мм²)+2x(1x120 мм²), положен в съществуващи кабелни канали под пода на помещението.

Новите табла ГТТ-НН, които ще се монтират в съществуващото помещение на РУ НН да се предвидят с вход и изход отдолу.

3.2.5. Оптични кабели

Предвижда се защита и/или реконструкция на оптични кабели (ЕСМ) на мобилни оператори.

3.3. Предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите:

Въздействието върху земните недра ще се реализира основно по време на строителните и монтажни дейности и се изразява чрез земните работи, включващи изкопни и насипни дейности.

3.4. Ползване на взрив:

Не се предвижда използване на взрив.

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:

Всички предвидени ремонтни дейности, ще попадат изцяло в обхвата на съществуващия тунел и предпорталните участъци.

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 попада в землището на с. Врачеш (ЕКАТТЕ 12283), Община Ботевград.

5.2. Елементи на Националната екологична мрежа:

Инвестиционното предложение не засяга защитени зони и защитени територии.

5.3. Обекти, подлежащи на здравна защита:

Замърсяване на околната среда и дискомфорт за населението няма да има, тъй като съоръжението не преминава през населени места.

5.4. Територии за опазване на обектите на културното наследство:

Инвестиционното предложение не засяга обекти на културното наследство.

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

При извършването на всички предвидени в проекта ремонтно – възстановителни дейности ще се използва изградената пътна инфраструктура и не се предвижда изграждане на нова такава.

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 водоземане 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; CH₄ – метан; CO – въглероден оксид; CO₂ – въглероден диоксид; SO₂ – серен диоксид; PM – прахови частици.

7.2. Емисии в периода на експлоатация:

По време на експлоатация на участъка, се очаква генериране на емисии от изгорели газове в атмосферния въздух от преминаващите превозни средства. Предвидена е вентилационна система за двете тръби на тунела. Същата е описана по-подробно в т. 3.1.12 от настоящото уведомление.

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 лица, притежаващи съответните документи, издадени по реда на Закона за управление на отпадъците.

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.):

В двете тунелни тръби се предвижда изграждането на система, както за отвеждане на разливи на горими, взривоопасни или токсични течности от пътното платно, така и за водните количества използвани при почистване/миене на тунелите и използваните за противопожарни нужди.

Отводнителната система ще се състои от линейни отводнители, общ стоманен колектор, ревизионни шахти разположени през 40 м по дължината на тунела, коалесцентен

сепаратор и калова яма при изхода на тунела.

С цел бързо отвеждане при евентуални разливи на горими или токсични течности от пътното платно се предвиждат отводнителни улеи от полимербетон. Течностите ще се отвеждат в затворена система. За предпазване от експлозия са предвидени хидравлични затвори, предотвратяващи връщането на избухливи газове в пространството на тунела.

Отводнителните улеи ще се свързват на всеки 40 м към колектора чрез хидравличните затвори и ревизионните шахти с гарантирана проводимост 100 l/s. Отвеждащият колектор ще се изпълни от дебелистенни тръби от неръждаема стомана. Връзката на хидравличните затвори с отвеждащият колектор се извършва в ревизионна шахта посредством коляно от неръждаема стомана и тройник от неръждаема стомана. Ревизионните шахти са снабдени с водоплътни чугунени капаци осигурени срещу повдигане и изхвърляне вследствие на експлозия в отводнителната система.

За отвеждащия колектор се използват дебелистенни тръби от неръждаема стомана с иноксови скоби от неръждаема стомана за връзка между тях и ще бъде изцяло бетонизиран с бетон.

Ревизионните шахти - 22 на брой по дължина на двете тунелни тръби са част от конструкцията на отводнителната система. На площадката при изходния портал, е предвидена ревизионна шахта.

При изходният портал на тунела стоманената тръба зауства в РШ1 в която ще се изпълни хидравличен затвор, за да предпазва разпространение на огън от резервоара към тунела, след което отпадъчните води се отвеждат в РШ2-бетонна шахта със спирателен кран (СК) с ел. задвижка. Преминават през коалесцентен сепаратор и условно чистите води се отвеждат в изтичалото на водостока при км. 41+420.

Ще се следи за евентуален разлив на запалими течни вещества и при наличие на такъв, ще бъде подаден сигнал към РШ със СК с ел. задвижка. Кранът ще бъде затворен и ще бъде преустановен достъпа на отпадни води де коалесцентния сепаратор. Замърсените от разлива води ще се отведат в стъклопластова калова яма с обем 40 м³. Каловата яма е оразмерена да поеме разлив от една цистерна с вместимост от 38 м³. Нивото на каловата яма ще се следи дистанционно и след като се получи сигнал, че е пълна, е нужно дружеството експлоатиращо съоръжението да източи ямата и да се обезвреди на най-близкото регламентирано място за целта.

Бетонната шахта със СК с ел. задвижка и стъклопластова калова яма се доставят готови и се монтират на място.

Кръглите РШ ще се изпълнят от стоманобетоннови пръстени Ф1000, монтирани върху бетоново дъно и покрити с капак за РШ и бетонов капак. В стените им ще се монтират чугунени стъпала през 30 см, шахматно разположени.

Новопроектираният канал извън тунела ще се положи в изкоп. Откритите изкопи на канала ще бъдат изпълнени плътно укрепени. Тръбите ще се положат върху здрава основа и върху нея уплътнена пясъчна подложка 15 см. Те ще бъдат засипани де 30 см над тръбата с пясък или пресят изкопен материал с максимален размер на частиците де 5 мм. Обратният насип и уплътняването с пясък ще става ръчно едновременно от двете страни на тръбата на пластове по 15 см.

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 в резултат на тяхното използване съществува при възникване на аварийни ситуации, като в тези случаи е необходимо своевременно да пристъпи към изпълнение на мерките, заложиени 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 експлоатацията на пътния тунел, по него ще се транспортират различни по вид опасни вещества и смеси. Опасност от 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: 1. Ситуация на електронен носител в dwg и pdf формат

С уважение,

ИНЖ. ИВАЙЛО ДЕНЧЕВ

и. д. Председател на Управителния съвет
на Агенция „Пътна инфраструктура“

(съгл. Заповед № РД-02-14-669/26.07.2021 г. на Министъра на РРБ)

