

OBSAH

1. Úvod.....	2
2. Prehľad východiskových podkladov	2
3. Základné údaje	2
4. Predmet riešenia	3
5. Stavebné úpravy a bezpečnostné prvky	3
6. Vozovka	6
7. Konštrukcie vozoviek	6
8. Odvodnenie	8
9. Konštrukčné prvky	8
10. Zemné a búracie práce	10
11. Nakladanie s odpadmi	10
13. Organizácia dopravy a výstavby	11
14. Trvalé dopravné značenie	11
16. Bezpečnosť práce	12
17. Požiarna ochrana	12

1. ÚVOD

Základným cieľom tejto projektovej dokumentácie je obnova technických parametrov cesty II/499 v úseku od Krajinského mosta v Piešťanoch po križovatku s cestou II/507 v obci Banka. Dlhodobým užívaním a pôsobením poveternostných vplyvov sú prevádzkové vlastnosti vozovky vyčerpané a pre bezpečné užívanie komunikácie je potrebné vykonať nevyhnutné stavebné úpravy na ich obnovu. Súčasne s obnovením technických parametrov komunikácie bude v ekonomicky opodstatnenom rozsahu komunikácia doplnená o moderné prvky zvyšujúce bezpečnosť cestnej premávky.

2. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- polohopisné a výškopisné zameranie
- katastrálna mapa
- súťažné podklady pre obstaranie projektovej dokumentácie
- pokyny investora k technickému riešeniu

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Cesta II/499 je súčasťou siete pozemných komunikácií v Trnavskom samosprávnom kraji. Jej vlastníkom a prevádzkovateľom je TTSK. Začiatok upravovaného úseku je v styku s Krajinským mostom v Piešťanoch v km 49,868 (kumulatívne staničenie cesty II/499), koniec upravovaného úseku je v km 50,619. V upravovanom úseku je komunikácia peážnym úsekom s cestou II/507.

Kategória komunikácie :	v intraviláne :	MZ 8,0/50
Funkčná trieda komunikácie	v intraviláne :	B2
Zatriedenie komunikácie :		
- podľa dopravného významu		cesta II. triedy
- podľa cestného zákona		cesta
- podľa charakteru premávky		cesta s neobmedzeným prístupom
- počet jazdných pruhov		2
Návrhové prvky priečného usporiadania :		
v intraviláne :	jazdný pruh a	3,0 m
	vodiaci prúžok v	0,50 m
	spevnená krajnica c	-
	nespevnená krajnica e	0,50 m
Pozdĺžny sklon komunikácie :		-1,04 až + 4,88 %
Základný priečny sklon komunikácie :		strechovitý 2,5 %
v oblúkoch :		jednostranný do 4,0 %
Dĺžka rekonštruovaného úseku :		750,64 m

Na ZÚ je cesta napojená na mostný objekt Krajinský most, identifikačné číslo M164.

Na KÚ bude cesta pokračuje v rovnakom usporiadaní v smere na radošinu a Topolčany.

V rekonštruovanom úseku sa nachádzajú jestvujúce križovatky a vjazdy :

km 0,018 10	styková križovatka s cestou II/507, smer Ratnovce
km 0,450 80	vjazd na cestu z miesta mimo cestu (hrádza ramena Váhu)
km 0,532 60	styková križovatka s účelovou komunikáciou Kúpele Piešťany
km 0,635 20	vjazd na miesto mimo cestu (manipulačná plocha pri trafostanici)
km 0,713 50	styková križovatka s cestou II/507, smer Moravany nad Váhom.

4. PREDMET RIEŠENIA

Predmetom riešenia tejto časti dokumentácie je rekonštrukcia cesty, obnova odvodňovacích zariadení a výmena záchytných bezpečnostných zariadení.

5. STAVEBNÉ ÚPRAVY A BEZPEČNOSTNÉ PRVKY

Stavebné úpravy na ceste II/499 budú vykonané v nevyhnutnom rozsahu a to len vrámci rekonštrukcie pôvodných stavebných konštrukcií. Rozširovanie komunikácie nie je s ohľadom na ekonomickú náročnosť a zásah do cudzích pozemkov súčasťou tejto dokumentácie.

1. *Priechod pre chodcov*

km 0,005 00

Jestvujúci priechod pre chodcov neobsahuje všetky prvky, ktoré vyžaduje platná legislatíva. Navrhnuté je preto doplnenie priechodu pre chodcov o jeho osvetlenie a úprava nástupných priestorov s bezbariérovou úpravou a doplnením prvkov pre nevidiacich. Vzhľadom na obmedzenia dané jestvujúcou mostnou konštrukciou a úrovňou okolitého verejného osvetlenia je navrhnuté doplnenie špeciálneho osvetlenia priechodu pre chodcov len z jednej strany.

2. *Úprava stykovej križovatky s cestou II/507*

km 0,018 10

Vykonané bude usporiadanie dopravnej situácie jestvujúcej neriadenej stykovej križovatky. Vonkajšie okraje križovatky budú zachované. Smerovací ostrovček v križovatke a vodiace čiary budú vyhotovené pomocou VDZ.

3. *Prečistenie odvodňovacieho žľabu*

km 0,018 10

Jestvujúci žľab z lomového kameňa v dĺžke 77 m (zasahuje aj popri ceste II/507) bude prečistený. Uvoľnené kamene budú očistené a nanovo osadené do lepiacej malty.

4. *Výmena oceľového zábradlia*

km 0,018 10

Jestvujúci žľab je lemovaný oceľovým dvojmadlovým zábradlím. Zábradlie je skorodované, pokrivené a obsahuje ostré časti. Jeho oprava nie je rentabilná. Navrhnutá je preto výmena zábradlia. Jestvujúce zábradlie bude zdemontované. V rovnakom úseku bude doplnené oceľové dvojmadlové zábradlie v dĺžke 77 m.

5. *Doplnenie merača vlhkosti a teploty*

km 0,071 00



Pre zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky bude vodičom sprostredkovaná informácia o teplote vzduchu a vlhkosti. Pred vjazdom na Krajinský most v smere od Banky je najmä v zimných mesiacoch takáto informácia významná pre zvýšenie informovanosti vodičov o kritických klimatických pomeroch, ktoré môžu na mostnom objekte obmedzovať bezpečnú zjazdnosť komunikácie.

6. Prečistenie jestvujúceho priepustu**km 0,074 55**

Jestvujúci priepust pod cestou II/499 je v súčasnosti funkčný len obmedzene. Vo vtoku sa sústreďujú nečistoty a lístie z okolitých stromov. Vtok sa stáva nefunkčný, ale býva prirodzeným spôsobom prečistený pri privalových dažďoch, kedy sú nečistoty vyplavené do priepustu. Navrhnuté je preto prečistenie priepustu v dĺžke 13 m.

7. Doplnenie čela priepustu**km 0,074 55**

Jestvujúci priepust pod cestou II/499 je v súčasnosti funkčný len obmedzene. Vtok sa zanáša lístím z okolitých stromov. Prirodzeným spôsobom býva prečistený pri privalových dažďoch, kedy sú nečistoty vyplavené do priepustu. Doplnením čela priepustu s usadzovacou jímkou bude možné vykonávať pravidelnú bežnú údržbu čistením a dosiahnuť kontinuálne fungovanie priepustu podľa pôvodného zámeru.

8. Doplnenie schodiska a nástupného priestoru priechodu pre chodcov**km 0,103 90**

Jestvujúci priechod pre chodcov je vybudovaný živelne a neobsahuje na ľavej strane dostatočne prehľadný nástupný priestor. Vstup chodcov na priechod je priamo zo schodiska, čo vytvára neprehľadnú dopravnú situáciu. Navrhnuté je preto doplnenie nástupného priestoru i s novým schodiskom na prepojenie jestvujúceho chodníka s priechodom pre chodcov. Konštrukcia bude zhotovená z prefabrikovaných oporných prefabrikátov tvaru L a prefabrikovaných schodiskových stupňov. Vonkajší rozmer konštrukcie je 2,4 x 7,25 m.

9. Doplnenie optickej psychologickkej brzdy**km 0,155 60**

Umiestnenie priechodu pre chodcov a následná zákruta s vjazdom na mostný objekt si vyžadujú zvýšenú pozornosť vodičov vozidiel prichádzajúcich od Banky. Na nebezpečné miesto budú vodiči upozornení navrhovanou optickou psychologickou brzdou.

10. Doplnenie merača vlhkosti a teploty**km 0,180 00**

Pre zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky bude vodičom sprostredkovaná informácia o teplote vzduchu a vlhkosti. V prostredí zatienenom hustým lesom a v blízkosti vodného toku je predpoklad výskytu obmedzenej zjazdnosti (namrzanie vozovky) v zimných mesiacoch. Upozornením na kritické poveternostné hodnoty môže vodič lepšie predvídať nevhodné adhézne vlastnosti na vozovke.

11. Doplnenie konštrukcie opornej steny vľavo**km 0,228 40 – 0,285 40**

Stavebná konštrukcia oporného múru nie je prispôbena súčasnému tvaru cestného telesa. Pre obnovenie plnej funkčnosti vo väzbe na tvar cestného telesa, bude oporný múr nadbetónovaný a doplnený o novú rímsu. Súčasne bude v tomto úseku doplnená oceľová nosná konštrukcia pre ťahavú zeleň.

12. Výmena zvodidla vľavo**km 0,019 00 – 0,441 30**

Jestvujúce záchytné zariadenie – zvodidlo, je v technicky nevyhovujúcom stave. Spojovací materiál je skorodovaný, zvodnice prehybané a hlavne je porušené kotvenie nosných stĺpikov. Navrhnutá je preto demontáž zvodidla a jeho nahradenie novým oceľovým pozinkovaným jednostranným zvodidlom, s úrovňou zadržania N2. Nakoľko nie je možné

dodržať požadované priestorové usporiadanie krajnice, bude osadenie stĺpikov doplnené obetónovaním.

13. Doplnenie krajnicového prefabrikátu vpravo km 0,060 90 – 0,487 40

Šírkové usporiadanie komunikácie je v danom stiesnenom území obmedzené a prostredie neumožňuje vytvoriť na komunikácii potrebné rozšírenia. Po pravej strane komunikácie je preto navrhnuté doplnenie betónového krajnicového prefabrikátu do betónového lôžka, s aplikovanými retroreflexnými páskami. Tento prvok vytvorí vodiacu líniu tak, aby nedochádzalo k zachádzaniu vozidiel k okraju cesty a následnému olamovaniu konštrukcie voovky.

14. Výmena zvodidla vľavo km 0,458 60 – 0,512 00

Jestvujúce záchytné zariadenie – zvodidlo, je v technicky nevyhovujúcom stave. Spojovací materiál je skorodovaný, zvodnice prehýbané a hlavne je porušené kotvenie nosných stĺpikov. Navrhnutá je preto demontáž zvodidla a jeho nahradenie novým oceľovým pozinkovaným jednostranným zvodidlom, s úroveňou zadržania N2. Nakoľko nie je možné dodržať požadované priestorové usporiadanie krajnice, bude osadenie stĺpikov doplnené obetónovaním.

15. Prečistenie jestvujúceho priepustu km 0,486 00

Jestvujúci priepust pod cestou II/499 je v súčasnosti funkčný len obmedzene. Vo vtoku sa sústreďujú nečistoty a lístie z okolitých stromov. Navrhnuté je preto prečistenie priepustu v dĺžke 30 m.

16. Doplnenie deliaceho ostrovčeka km 0,560 00

V jestvujúcej stykovej križovatke bude dopravný tieň doplnený o fyzický dopravný ostrovček dĺžky 27,0 m a šírky 2,50 m. Ostrovček bude lemovaný cestným obrubníkom uloženým na stojato s obetónovaním. Prevýšenie obrubníka bude 150 mm.

17. Priechod pre chodcov km 0,710 00

Jestvujúci priechod pre chodcov na vetve križovatky na ceste II/507 neobsahuje všetky prvky, ktoré vyžaduje platná legislatíva. Navrhnuté je preto doplnenie priechodu pre chodcov o jeho osvetlenie, úpravu nástupných priestorov s bezbariérovou úpravou a doplnením prvkov pre nevidiacich. Chodníky a nástupné plochy ostanú v pôvodnom šírkovom usporiadaní.

18. Zárubný múrik vpravo km 0,105 50 – 0,251 50

Príľahlý svah vpravo od vozovky postupnou eróziou zasahuje do profilu cestnej komunikácie. Pre obnovenie profilu bude päta svahu odkopaná a doplnený bude zárubný múrik z betónových prefabrikátov tvaru L v dĺžke 146 m.

19. Rad palisád vľavo km 0,018 50 – 0,228 50

km 0,285 50 – 0,346 50

Svah cestného telesa vľavo je poškodený postupnou eróziou a nesystémovými zásahmi do zemného telesa. Pre obnovenie profilu bude päta svahu doplnená o rad palisád výšky 600 – 1500 mm. Následne bude doplnené zemné teleso a obnovená nespevnená krajnica. Maximálny sklon svahu bude 1:1,5. Dĺžka úpravy je 271 m.

20. Doplnenie drenážneho asfaltu km 0,044 00 – 0,519 00

V tomto úseku komunikácie je súbežne vedený chodník, spájajúci mesto Piešťany s obcou Banka. Chodník je nižšie, ako je niveleta vozovky a v daždivom počasí dochádza aj

vpływom nerovností na vozovke k špliechaniu vody na chodcov. Pre obmedzenie tohoto javu je navrhnuté zhotovenie obrusnej vrstvy z drenážneho asfaltu. Súčasne s týmto zámerom bude dosiahnuté aj zlepšenie adhézných vlastností vozovky v tomto kritickom úseku.

6. VOZOVKA

Súčasný technický stav vozovky je vyčerpaný, vykazuje poruchy, ktoré je v záujme bezpečnosti premávky a obnovy technických parametrov odstrániť. Obhliadkou boli zistené poruchy :

- strata drsnosti
 - strata mikrotextúry na celej dĺžke úseku
 - obrusovanie povrchu na celej dĺžke úseku
- poruchy povrchu
 - kaverny povrchu vozovky vybrané úseky
 - výtlky v obrusnej vrstve vybrané úseky
 - rozpad obrusnej vrstvy vybrané úseky
- poruchy krytu
 - priečne nerovnosti krytu (koľaje)
 - priečne, rozvetvené, mrazové, pozdĺžne trhliny v kryte
 - mozaikové a sieťové trhliny
 - výtlky v kryte
- poruchy podkladových vrstiev
 - miestny pokles
 - plošná deformácia vozovky
 - odlamovanie okraja vozovky

Navrhnutý spôsob opravy je podmienený typom zistených porúch, predpokladaným zasiahnutím podkladových vrstiev a podložia, ekonomikou návrhu a majetkovými obmedzeniami pri povoľovacom konaní.

Sanácia vozovky preto obsahuje :

- zrovnanie vozovky plošným frézovaním v priemernej hrúbke 50 mm
- doplnenie vyrovnávacej a obrusnej vrstvy
- lokálnu sanáciu podkladných vrstiev v mieste sieťových rozpadov, poklesov a utrnutých krajníc

7. KONŠTRUKCIE VOZOVIEK

V miestach potreby zhotovenia plnej konštrukcie vozovky bude pôvodná vozovka nahradená novými konštrukčnými vrstvami :

Asfaltový betón AC _o 11-I, PmB 45/80-75	50 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m ²		STN EN 12591
Asfaltový betón AC _L 22-I, PmB 45/80-75	90 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m ²		STN EN 12591
Cementom stmelená zmes CBGM C _{8/10} 22 III/B 32,5N 150 mm		STN EN 14227-1

<u>Štrkodrava ŠD 0-63, G_C</u>	<u>250mm</u>	<u>STN 736126</u>
SPOLU	540mm	

Vo vybranom úseku bude obrusná vrstva zhotovená z drenážneho asfaltu :

Asfaltový betón drenážny PA 11, PmB 45/80-75	50 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m ²		STN EN 12591
Asfaltový betón AC _L 22-I, PmB 45/80-75	90 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m ²		STN EN 12591
Cementom stmelená zmes CBGM C _{8/10} 22 III/B 32,5N	150 mm	STN EN 14227-1
<u>Štrkodrava ŠD 0-63, G_C</u>	<u>250mm</u>	<u>STN 736126</u>
SPOLU	540mm	

V mieste zachovania podkladných vrstiev bude na povrch zrovnaný frézovaním zhotovená nová obrusná vrstva s vyrovnávacou ložnou vrstvou :

Asfaltový betón AC _o 11-I, PmB 45/80-75	50 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
alebo Asfaltový betón drenážny PA 11, PmB 45/80-75		
Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m ²		STN EN 12591
Asfaltový betón AC _L 22-I, PmB 45/80-75	40-90 mm	STN 73 6121(STN EN 13108-1)
<u>Spojovací postrek asfaltový C50BP4 0,7 kg/m²</u>		<u>STN EN 12591</u>
SPOLU	max. 120mm	

V mieste napojenia plnej konštrukcie vozovky na pôvodnú vozovku bude vykonané preplátovanie vrstiev 2 x 500 mm. Styčná špára napojenia bude vystužená výstužnou geomrežou zo skleného vlákna (napr. Glasgrid 8501, alebo ekvivalent) na šírku 1,5 m.

Všetky stykové a pracovné špáry obrusnej vrstvy budú zatesnené asfaltovou zálievkou. Použité budú za horúca aplikované modifikované asfaltové zálievkové hmoty.

Konštrukcia chodníkových plôch zo zámkovej dlažby :

Zámková dlažba bez fázy DL60,		
Farebné a tvarové vyhotovenie v zmysle pôvodnej dlažby	60 mm	STN 73 6131-1
Lôžko z drveného kameniva 4/8	40 mm	STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes CBGM C _{8/10} 22 III/B 32,5N	120 mm	STN EN 14227-1
<u>Štrkodrava ŠD 0-63, G_C</u>	<u>150mm</u>	<u>STN 736126</u>
SPOLU	370mm	

Konštrukcia asfaltových chodníkových plôch :

Liaty asfalt, MA 4-III, CA 20/30, s posypom	30 mm	STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes CBGM C _{8/10} 22 III/B 32,5N	120 mm	STN EN 14227-1
<u>Štrkodrava ŠD 0-63, G_C</u>	<u>150mm</u>	<u>STN 736126</u>
SPOLU	300mm	

Pre použitie horeuvedených konštrukcií je potrebné preukázať deformačný modul pláne :

Komunikácie :	$E_{def2} = 60\text{MPa}; E_{def2}/E_{def1} < 2,4$
Chodníky :	$E_{def2} = 30\text{MPa}; E_{def2}/E_{def1} < 2,4$

8. ODVODNENIE

Komunikácia je odvodnená do postranných zemných priekop a jestvujúcich odvodňovacích zariadení.

Zistené poruchy :

- nefunkčné odvodňovacie zariadenia
- zvýšenie nespevnenej krajnice
- zanesené priepusty
- zanesené žľaby a vpusty (v intraviláne)
- poškodené rímasy a čelá priepustov

Pre obnovenie funkčnosti odvodňovacích zariadení budú realizované sanačné práce :

- dosypanie zemného telesa v násype, s max. sklonom svahu 1:1,5
- zrezanie nespevnenej krajnice
- dosypanie nespevnenej krajnice na š. 0,75 m štrkodrvou 0/22 so zhutnením
- prečistenie a obnovenie profilu zemných odvodňovacích priekop
- prečistenie spevnených bet. žľabov
- oprava poškodených úsekov bet. žľabov
- prečistenie vpustov (kôš, telo vpustu a prípojka)
- prečistenie priepustov
- vytvorenie odvodňovacej ryhy vpravo v úseku km 0,075 – 0,252

9. KONŠTRUKČNÉ PRVKY

Obrubníky, krajníky

Vybrané úseky komunikácie v intraviláne sú lemované cestnými obrubníkmi. V priestoroch nástupných plôch priechodov pre chodcov je súčasťou prác doplnenie cestnými obrubníkmi 1000/260/150 uloženými na stojato do bet. lôžka C16/20. Základné prevýšenie obrubníkov je 150 mm, prispôbené v závislosti od jestvujúceho stavu obrubníkov a okolitých plôch. Prevýšenie v mieste priechodu pre chodcov bude 20 mm na d vozovku

Na oblúky malých polomerov budú použité oblúkové obrubníky. Oblúky veľkých polomerov budú vyskladané z obrubníkov dl. 300mm. Obrubníky sa nesmú dotýkať, aby nedochádzalo k ich vylamovaniu. Šírka špáry bude 10 – 15 mm. Špárovanie obrubníkov bude vykonané cementovou maltou MC10 z plaveného piesku, so zahladením. Špárovanie musí byť vykonané pred kladením zámkovej dlažby a asfaltových vrstiev.

Chodníky pri styku so zatravnenými plochami budú lemované záhonovým obrubníkom z rovnou hranou 1000/200/100 do bet.lôžka z C12/15. Záhonový obrubník bude osadený v úrovni chodníka.

Bezbariérové napojenie chodníkov

Chodníky budú v miestach priechodov pre chodcov napojené bezbariérovo. Prevýšenie obrubníka v týchto miestach oproti vozovke bude 20 mm, maximálny sklon chodníka bude 8,3%.

Prvky pre nevidiacich a slabozrakých

Komunikácie v intraviláne sú využívané i osobami s poruchami zraku. V tomto prípade je potrebné vykonať všetky potrebné opatrenia v zmysle TP 10/2011. Použité budú prirodzené i umelé vodiace línie, varovný pás, signálny pás a vodiaci pás. Použitie prvkov je zrejme z výkresovej dokumentácie. Použité budú prvky drážkovej dlažby a dlažby s polguľovými výstupkami. Všetky uvedené prvky budú červenej farby. Priechod č.1 a č.3 bude vybavený prvkami pre nevidiacich.

Priechod č.2 tieto prvky obsahovať nebude. Funkciou priechodu je prevedenie chodcov cez komunikáciu na miesto s kaplnkou v prírodnom prostredí. Tento priestor obsahuje terénne nerovnosti, schody a nerovnomerné plochy, ktoré nie sú vhodné na samostatný pohyb nevidiacich osôb. Zámerom je vylúčiť na tomto priechode pohyb nevidiacich bez sprievodu, nakoľko sa jedná o málo prehľadný úsek komunikácie a cieľ tejto pešej trasy nie je pre tieto osoby prispôbený.

Prídlažba

Prídlažba bude použitá :

- Na pozdĺžne vedenie povrchovej vody asphaltovej komunikácie pri cestnom obrubníku, š. 500 mm
Prídlažba bude kladená do betónového lôžka C16/20. Šírka špár bude 10-15mm. Špárovanie bude vykonané cementovou maltou MC10 z plaveného piesku, so zahladením. Špárovanie musí byť vykonané pred kladením zámkovej dlažby a asfaltových vrstiev.

Zámková dlažba

Zámková dlažba bude ukladaná podľa doporučení výrobcu, po položení bude zrovnaná vibračnou doskou a následne zašpárovaná. Špárovanie bude vykonané drobným kamenivom frakcie 0/2 zametením do špár. Po zametení bude špárovací materiál zavibrovaný do špár vibračnou doskou. Proces bude opakovaný min. 3x, do úplného vyplnenia špáry. Záverečné zavibrovanie sa nevykoná.

Šírky chodníkov budú prispôbované skladobným rozmerom zámkovej dlažby. Na okraje plôch zo zámkových dlažieb budú v maximálnej miere využívané krajovky od výrobcu dlažby. Špára medzi dlažbou a obrubníkom môže byť max. 5 mm.

Krajnica

Komunikácia v extraviláne a v časti intravilánu bude lemovaná nespevnenu krajinou. Šírka nespevnenej krajnice je 0,75 a 1,5 m. Krajnica bude na šírku 0,50 m zhotovená zo štrkodrvy 0-22 hr. 100 mm. Pričný sklon krajnice je 8,0%. Povrch krajnice bude zrovnaný a zhutnený. Od vozovky bude krajnica znížená o 30 mm. Zvyšná šírka krajnice bude dosypaná zeminou a zatravnená.

Priepusty

Na riešenej trase komunikácie sa nachádzajú 2 priepusty. Priepusty vykazujú poruchy hlavne v oblasti čiel a záchytných bezpečnostných zariadení.

Rekonštrukcie priepustov pozostávajú z reprofilácie všetkých betónových častí, z výmeny ríms s osadením bezpečnostných zariadení a v prípade absentácie čiel z vybudovania nových.

Rímasy:

Jestvujúca výška oporného múru vľavo bude doplnená na požadovanú výšku nadbetónovaním a doplnením novej rímasy. Rímasy sú navrhnuté monolitické zo železobetónu C30/37- XC_4 , XD_2 , XF_3 . Vystužené budú prútmí $\varnothing R10$ a $\varnothing R12$. Kotvenie rímasy do nosnej konštrukcie je uskutočnené pomocou lepených kotiev do predvrtaných otvorov. Vzdialenosť kotiev je 1,00 m (v pozdĺžnom smere). Šírka rímasy je premenná podľa šírky jestvujúcej rímasy. Hrany sú skosené 30/30mm. Povrch rímasy je tvorený vrstvou ochranného vodoodpudivého náteru. Horný povrch rímasy je v sklone 4,0% od vozovky.

Nadstavenie oporného múrika bude z betónu C30/37- XC_4 , XD_2 , XF_3 . S pôvodným oporným múrikom bude ukotvený vlepom ocelových prútov $\varnothing R12$ a 300 mm do prevrtaných otvorov.

Sanácia oporného múru :

Všetky viditeľné časti oporného múru vľavo budú sanované. Uvoľnené časti betónu budú odstránené, konštrukcia bude očistená tlakovou vodou.

Škary jestvujúceho kamenného oporného múru vľavo budú vyspravené cementovou maltou MC10.

Zádržné bezpečnostné zariadenia

Záchytné bezpečnostné zariadenia na celom úseku cesty boli budované počas výstavby komunikácie. Ich plánovaná životnosť je prekročená. Vykazujú lokálne poškodenia z dôvodu nárazov vozidiel, zatlačania vozidlami zimnej údržby a v celej dĺžke sú poškodené koróziou. Ich kotvenie je z dôvodu poklesu krajnic nedostatočné. V sumare tieto zariadenia nie sú schopné dodržať predpísaný stupeň zadržania a preto súčasným bezpečnostným požiadavkám nevyhovujú. V celom rozsahu je preto navrhnutá ich výmena. Pôvodné zádržné zariadenia budú zdemontované a odovzdané pre ďalšie použitie správcovi komunikácie.

Po zhotovení sanácie svahov, krajnic a ríms, budú svahy násypu v súbehu s vozovkou doplnené o záchytné bezpečnostné zariadenie. Úroveň zadržania jednostranného zvodidla bude N2. Záchytné zariadenie

bude osadené na okraj vozovky v predpísanom odstupe. V úseku s krajinou bude odstup okraja zvodidla od spevnenej časti komunikácie 0,50 m. Zvodidlo bude ukončené krátkym nábehom zapustením do krajnice. Nosné stĺpiky zvodidla budú na rímsoy kotvené na oceľové platne, v mieste krajnice budú zapustené baranéním a obetónované. Zvodidlo bude doplnené o reflexné odrazky v rozostuoch 10 – 15 m.

Oceľové dvojmadlové zábradlie v. 1,1 m bude doplnené na čelo priepustu, oporný múrik schodiska a k žľabu v križovatke s cestou II/507 na ZÚ. Zábradlie bude kotvené na oceľové platne, uchytené do podkladu oceľovými skrutkami Ø10 do predvŕtaných otvorov pomocou chemickej kotvy. Povrchová úprava bude vyhotovená v zmysle tejto PD.

Ochrana proti korózii

Všetky oceľové konštrukcie (okrem zvodidiel), ktoré budú v styku s atmosférickými vplyvmi, budú chránené kombinovanými povlakmi (metalizácia Zn 40 + Al 160 a nátery) v zmysle STN EN ISO 12944. Všetky ostré hrany, kúty a rohy je nutné brúsením zaobliť alebo zahľadiť na minimálny polomer 2mm. Vrchný náter bude mať jednotný farebný odtieň. Návrh uvažuje s žltým farebným prevedením (RAL1016). Zábradlia budú v kombinácii bielej a červenej farby s pásmi š. 400 mm. Konečné odsúhlasenie farebnosti vykoná investor stavby pri odovzdaní staveniska písomným zápisom do protokolu o odovzdaní staveniska.

Zvodidlá (stĺpiky), zábradlie-očistenie otryskaním na stupeň čistoty Sa 2½ (podľa STN ISO 8501), metalizácia žiarovo striekaným zinkom v hrúbke 100 µm.

Rímsoy budú chránené hydrofóbnym náterom - reaktívnou impregnáciou na báze koncentrovaného silanu, odolným proti posypovým soľam a agresívnym látkam. Povrch bude vyhotovený s protišmykovou úpravou.

10. ZEMNÉ A BÚRACIE PRÁCE

Búracie práce – budú vykonané pri sanácii poškodenej vozovky, pri napojovaní na jestvujúcu vozovku, vybúrané budú poškodené časti žľabov. Jestvujúce záchytné zariadenia budú zdemontované. Súčasťou búracích prác je i prečistenie žľabov a priepustov.

Zemné práce tohoto objektu budú pozostávať z obnovenia profilu zemného telesa cestnej komunikácie v nevyhnutnom rozsahu pre obnovenie odvodňovacích zariadení. Svahy násypu budú doplnené tak, aby bolo možné obnoviť nespevnené krajnice vozovky. Dosypanie svahov bude realizované so zarezaním do pôvodného svahu, s priebežným hutnením po vrstvách max. 250 mm. Maximálny sklon násypu bude 1:1,5.

Odvodňovacie priekopy budú prečistené a reprofilované tak, aby zabezpečovali plynulé odvodnenie v okolí cestného telesa a to vrátane odvrátených svahov priekop. Priepusty budú prečistené.

Pri hutnení je potrebné zabezpečiť optimálnu vlhkosť. V prípade premočenia obnaženej pláne nesmú byť na pláň vpustené žiadne mechanizmy, aby nedošlo k jej znehodnoteniu. Následné budovanie konštrukčných vrstiev musí byť realizované v čo najkratšom čase, aby pláň neostala obnažená. Svahy výkopu i násypu budú upravené v predpísanom sklone.

Pred kladením konštrukčných vrstiev vozovky je potrebné vykonať zaťažovacie skúšky pláne v zmysle STN 73 6190.

11. NAKLADANIE S ODPADMI

Výstavbou tohoto objektu vznikne stavebný odpad z búrania konštrukcií. V prípade vzniku odpadu je dodávateľ povinný nakladať s odpadom v zmysle zákona.

Dodávateľ stavby je povinný viesť evidenciu odpadov od ich vzniku až po likvidáciu. Doklady o likvidácii odpadu je povinný predložiť pri kolaudácii. Počas výstavby je dodávateľ povinný udržiavať na stavbe poriadok, dbať na zamedzenie prašnosti kropením a zabrániť úkapom ropných látok zo stavebných strojov a dopravných prostriedkov do podlažia stavby.

Plochy okolo vozoviek budú zahumusované a zatrávnené. Pre zachovanie rozhľadových pomerov nie je žiadúce v priestore križovatiek vysádzať vzrastlú zeleň. Výsadba zelene je predmetom samostatného stavebného objektu. Previsajúce konáre a zeleň ohrozujúca bezpečnosť cestnej premávky bude vrámci tejto stavby odstránená v súlade s cestným zákonom. Presný rozsah orezu zelene bude stanovený pri odovzdaní staveniska.

Stavba nemá negatívny vplyv na obytné objekty a nespôsobuje zvýšené enviromentálne zaťaženie.

Počas výstavby sú všetci účastníci výstavby povinní dodržiavať ustanovenia Zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z., v znení neskorších doplnkov.

Výstavbou vznikne stavebný odpad z vybúraných vrstiev vozovky v napojení a zo zemných prác.

Zatriedenie stavebných odpadov v zmysle Vyhlášky č. 365/2015 Zb. :

17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503 Kategória „O“ Množstvo : 10 t Spôsob zhodnotenia : Výkopy budú odvezené na skládku odpadov.
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301 Kategória „O“ Množstvo : 10 t Spôsob zhodnotenia: Odfrézované asfalty budú odovzdané správcovi komunikácie na ďalšie použitie.
17 01 01	Betón neznečistený škodlivinami Kategória „O“ Množstvo : 10 t Spôsob zhodnotenia : Odovzdaním oprávnenej organizácii na recykláciu a použitie do násypov ďalších stavieb.

12. ZELEŇ

Pri výstavbe vznikne potreba zatrávnenia svahov cestného telesa v napojení na jestvujúci terén. Výrub zelene nie je predmetom tejto dokumentácie. V záujme bezpečnosti cestnej premávky bude vykonaný orez prevísajúcich konárov a odstránenie inej zelene v rozhľadových poliach komunikácie.

13. ORGANIZÁCIA DOPRAVY A VÝSTAVBY

Realizácia prác bude vykonávaná za premávky, pod ochranou prenosného dopravného značenia. Prístup na stavenisko je zabezpečený z cesty II/499. Prenosné dopravné značenie pre vjazd na stavenisko je súčasťou tejto dokumentácie. Pred zahájením výstavby je dodávateľ povinný aktualizovať projekt PDZ a požiadať cestný správny orgán o určenie dopravného značenia.

Pred výjazdom na komunikácie je dodávateľ povinný zabezpečiť očistenie náprav automobilov. V prípade znečistenia komunikácií je dodávateľ povinný povrch vozovky neodkladne očistiť.

14. TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Zvislé dopravné značenie

Dopravné značky sú základného rozmeru. Podklad je z pozinkovaného oceleového plechu, povrch je z reflexnej fólie triedy reflexnosti 2. Okraj značky je ukončený prelisom. Nosiče značiek sú z ocelových trubiek pozinkovaných Ø 60 mm, upevnených do betónovej pätky z betónu C12/15.

Okraj značky nesmie zasahovať do voľnej šírky príslušného jazdného pruhu, spodný okraj značky(aj dodatkového tabule) je 2,0 m nad povrchom časti komunikácie v ktorej je značka umiestnená.

Vodorovné dopravné značenie

Stredové deliace čiaru plné a prerušované budú vyhotovené v šírke 125 mm zo štrukturovaného plastu s reflexnou úpravou.

Vodiace čiaru plné a prerušované budú vyhotovené v šírke 250 mm zo štrukturovaného plastu s reflexnou úpravou.

Vyznačenie dopravných tieňov bude zhotovené striekaním bielou farbou.

Priechody pre chodcov (V6a, V6b) budú vyznačené striekaním bielou farbou s reflexnou balotínou, s protišmykovou úpravou. Vodiace pásiky VDZ V6b budú realizované nalepením pásov hrúbky min. 3 mm.

V celom riešenom úseku budú pre zvýšenie bezpečnosti premávky doplnené retroreflexné gombíky v zmysle priloženej schémy.

Vodorovné a zvislé dopravné značenie bude vyhotovené na vozovke v zmysle Vyhl.9/2009 Zb.

15. DOPRAVNÉ ZNAČENIE POČAS VÝSTAVBY

Práce budú vykonávané pod ochranou prenosného dopravného značenia. Etapizácia prác bude volená tak, aby minimalizovala obmedzenia dopravy. Práce budú vykonávané v polovičnom profile. Jazda vo voľnom pruhu bude usmerňovaná svetelnou signalizáciou.

Dopravné značky sú základného rozmeru. Podklad je z oceľového plechu, povrch je z reflexnej fólie triedy reflexnosti 2. Okraj je lemovaný prelisom. Nosiče značiek sú z oceľových trubiek s červeno-bielymi pruhmi, upevnených do pätky odolnej voči preklopeniu. Na jednom stĺpiku je možné osadiť maximálne dve DZ s dodatkovými tabuľkami.

Okraj značky nesmie zasahovať do voľnej šírky príľahlého jazdného pruhu, spodný okraj značky(aj dodatkovej tabule) je min. 0,6 m nad povrchom časti komunikácie v ktorej je značka umiestnená.

Vodorovné dopravné značenie

VDZ bude realizované pomocou značkovacej fólie. Po skončení etapy bude fólia odstránená.

Počas výstavby zhotoviteľ vyčlení potrebný počet zamestnancov – náležite poučených osôb – na riadenie dopravy počas realizácie prác.

16. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Nakoľko bude stavba vykonávaná dodávateľsky, bude povinnosťou dodávateľa zabezpečiť bezpečnosť a ochranu zdravia svojich pracovníkov na stavenisku. Podľa § 3 Vládneho nariadenia č. 396/2006 je potrebná koordinácia projektu v zmysle požiadaviek nariadenia a obstaranie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktorý ustanoví pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku.

Za bezpečnosť a životné prostredie počas výstavby je plne zodpovedný stavbyvedúci, ktorý musí byť uvedený v stavebnom denníku.

17. POŽIARNA OCHRANA

Nakoľko stavba nevytvára žiadne požiarne riziko, neobsahuje projektová dokumentácia samostatné riešenie požiarnej ochrany.

Navrhovaná komunikácia rozmermi a únosnosťou vozovky vyhovuje požiadavkám na prístup požiarnej techniky do územia.

V Trenčíne, 30.4.2017

Vypracoval : Ing. Igor Ševčík