



D.2
102-03

STAVEBNÍK: Banskobystrická regionálna správa ciest, a. s. Majerská cesta č. 94 974 69 Banská Bystrica	
---	---

OBJEDNÁVATEL: Banskobystrický samosprávny kraj Banská bystrica Námestie SNP č. 23 974 01 Banská Bystrica	
--	---

		ZODP.PROJEKTANT: ING.Š.KRISTOF 	HL. PROJEKTANT: ING.M.DÚBRAVSKÝ 
Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99		VYPRACOVAL: ING.J.ADAMEČKO 	KONTROLOVAL: ING.J.ANTOL 
OBJEDNÁVATEL: Banskobystrický samosprávny kraj			
OKRES: VEĽKÝ KRTIŠ		KRAJ: BANSKOBYSSTRICKÝ	
KAT.ÚZEMIE: DOLNÁ STREHOVÁ, ŽIHLÁVA, PÔTOR			DÁTUM: 12/2018
STAVBA: Rekonštrukcia cesty a mostov II/585 Pôtor - Dolná Strehová - Lučenec a II/591 cestný násyp pred obcou Horný Tisovník, km 39,862 rekonštrukcia cesty a mostov			STUPEŇ: DSP, DRS
			Č.ZÁKAZKY: 2921/2018
OBJEKT: 102-03 Cesta II/585, km 26,450 - 29,099; okres Veľký Krτίš			MIERKA: 1:1000
PRÍLOHA: Technická správa			Č. PRÍLOHY: 1.
			Č. SÚPRAVY:

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Identifikačné údaje :

Názov stavby	: Rekonštrukcia cesty a mostov II/585 Pôtor - Dolná Strehová - Lučenec a II/591 cestný násyp pred obcou Horný Tisovník, km 39,862 rekonštrukcia cesty a mostov
Stavebný objekt	: 102-03 Cesta II/585, km 26,450 - 29,099; okres Veľký Krtíš
Stupeň	: Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP), s náležitosťami dokumentácie na realizáciu stavby (DRS)
Katastrálne územie	: Dolná Strehová, Žihlava, Pôtor
Miesto stavby	: cesta II/585, okres Veľký Krtíš, kraj Banskobystrický
Stavebník	: Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s. Majerská cesta č.94, 974 69 Banská Bystrica
Objednávateľ PD	: Banskobystrický samosprávny kraj Námestie SNP č.23, 974 01 Banská Bystrica
Spracovateľ	: ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov

1.2 Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie.

Projektová dokumentácia predmetného objektu bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- požiadavky objednávateľa na spracovanie predmetnej dokumentácie definované v súťažných podkladoch
- polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby
- výsledky a závery z pracovných rokovaní
- obhliadka záujmového územia projektantom, v spolupráci so správcom komunikácie

2. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Popis funkčného riešenia

Predmetný objekt rieši stavebnú úpravu cesty II/585 v jestvujúcich šírkových pomeroch na úseku:

- km 26,450 až km 29,099 v extraviláne obcí Dolná Strehová, Žihlava, Pôtor a intraviláne obce Pôtor v celkovej dĺžke 2649m,
- na úseku v km 27,950 – 28,300 v mieste realizácie novej konštrukcie vozovky bude úprava cesty riešená v kategórii cesty C7,5.

Na predmetnom úseku sa uvažuje s nasledovnými opatreniami:

- Rekonštrukcia vozovky využitím recyklácie podkladových vrstiev v stanovenom rozsahu v extraviláne – konštrukcia č.1a. V osi cesty zrealizovať pružnú asfaltovú zálievku.
- Vybudovanie novej konštrukcie vozovky č.1 v kategórii C 7,5 aj s prípadným doplnením vhodných materiálov do aktívnej zóny na úseku km 27,950 až km 28,300.
- Sanáciu zosuvu na úseku v km 28,120-28,220 dl. 100m.
- Realizácia nespevnených zemných krajníc do požadovaného sklonu, zhutnenie podkladu a dosypanie krajnice hr.100mm štrkodrvinou, pri osadení zvodidla rozšírená krajnica.

- Realizácia cestných priekop – nové dláždené priekopy, prečistenie dláždených priekop a rigolov s vyškárovaním škár, prečistenie zemných priekop, realizácia trativodov, trativodných šácht.
- Doplnenie a výmena záchytných bezpečnostných zariadení – oceľové zvodidlo na ochranu pred prekážkami. Zvodidlá sú navrhnuté na úroveň zachytenia H1, začiatok a ukončenie zvodidla bude riešené dlhým resp. krátkym výškovým nábehom (DVN/KVN). Doplnenie a výmena smerových stĺpikov.
- Výmena značne poškodených priepustov za nové v počte 4ks.
- Obnova a doplnenie zvislého a vodorovného dopravného značenia.

Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie cestnej komunikácie v miestach realizácie novej konštrukcie vozovky je v kategórii C7,5/50,40. Šírka jazdných pruhov je 3,0m, šírka nespevnenej krajnice je 0,75m (+0,25m pri smerovom stĺpiku a +1,00 pri zvodidle). V oblúkoch s polomerom menším ako R=320m sa prevedie rozšírenie jazdných pruhov o hodnoty podľa STN 736110.

Klopenie vozovky je okolo osi cesty.

Konštrukcia vozovky

V mieste realizácie novej konštrukcie vozovky je navrhnutá konštrukcia v nasledovnom zložení:

Konštrukcia č.1:

Asfaltový betón.....	AC 11 O; II	40mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ;	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 16 L; II	60mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI ;	0,70kg/m ²	STN 73 6129:2009
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{5/6}	200mm	STN 73 6124-1
<u>Nestmelená vrstva zo štrkodrviny.....</u>	<u>UM ŠD; 0-63 Gp;min.250mm</u>		<u>STN 73 6126</u>
Spolu :		min.550mm	

Konštrukcia vozovky na ceste II/585 v extraviláne s využitým recyklovaných podkladových vrstiev je navrhnutá v zložení:

Konštrukcia č.1a

Asfaltový betón.....	AC 11 O; II	40mm	STN EN 13108-1
Spojovací postrek	PS ;	0,50 kg/m ²	STN 73 6129:2009
Asfaltový betón	AC 16 L; II	60mm	STN EN 13108-1
Infiltračný postrek	PI ;	0,70kg/m ²	STN 73 6129:2009
Zmesný R-materiál	ZRM	250mm	TP 046/2017
	<i>ZRM CEMIII/B 32,5N+asf.emulzia – na mieste</i>		
<u>Nestm. vrstva (spätné uloženie pôvodnej vrstvy-makadám)</u>	<u>min.200mm</u>		<u>STN 73 6126</u>
Spolu :		min. 550mm	

Technologický postup opravy podkladných vrstiev vozovky technológiou recyklácie vozoviek za studena na mieste vrátane výmeny v krytu:

- odber vzoriek a návrh výslednej zmesi vrátane predpísaných skúšok podľa TP 046 (07/2011)
- odfrézovanie asfaltových vrstiev (hr. 150-200 mm - podľa IGP),
- odvoz vyfrézovaného materiálu na určenú medziskládku,
- rozfrézovanie podkladových vrstiev vozovky v hr. 250-300 mm (po navrhovanú novú cestnú pláň 450mm pod jestvujúcou niveletou cesty),
- odvoz vyfrézovaného materiálu na určenú medziskládku,

- zlepšenie podložia hydraulickými spojivami, zhotovenie novej cestnej pláne (450mm pod úrovňovou jestvujúcej nivelety vozovky),
- zhotovenie trativodov pre odvodnenie pláne v stanovenom rozsahu,
- zhotovenie ochrannej vrstvy konštrukcie vozovky z nestmelenej vrstvy – makadam min. hr. 200mm z odstránených podkladových vrstiev,
- navezenie a rozprestretie frézovaného-vybúraného materiálu z asfaltových a podkladových vrstiev z medziskládky a recyklácia asfaltových vrstiev vozovky za studena na mieste do hr. 250mm s pridaním asfaltovej emulzie (alt. penový asfalt), cementu a kameniva podľa návrhu výslednej zmesi, urovanenie a hutnenie,

Recyklácia bude realizovaná pomocou recykléra vybaveného počítačom riadeným dávkovaním vody a asfaltového spojiva (asfaltová emulzia alebo penový asfalt). Dávkovanie cementu musí byť realizované dávkovačom cementu, ktorý dokáže rovnomerné dávkovanie. Rovnako aj prípadné dávkovanie kamenivá musí byť realizované zariadením na rovnomerné dávkovanie v celej šírke recyklácie. Celá hrúbka vrstvy určená k recyklácii musí byť dokonale premiešaná a zhomogenizovaná. Návrh výslednej zmesi R-materiálu obaľovaného za studena na mieste vrátane optimálneho množstva asfaltového spojiva, cementu, vody a prídavného kameniva sa vykoná v zmysle TP 046 "Opäťovné spracovanie vrstiev netuhých vozoviek za studena na mieste". Požadované vlastnosti stavebných materiálov, zmesí a hotovej úpravy sa overujú preukaznými, plánovanými a preberacími skúškami podľa tabuľky 8 z TP 046 (TP07/2011) "Opäťovné spracovanie vrstiev netuhých vozoviek za studena na mieste".

- ošetrovanie hotovej úpravy v trvaní 3 -5 dní v súlade s TP 046,
- dosypanie zemných krajníc z nenamrzáveho materiálu so zhutnením,
- infiltračný postrek,
- pokládka ložnej vrstvy AC 16 L; II hrúbky 60mm,
- spojovací postrek,
- pokládka obrusnej vrstvy AC 11 O; II hrúbky 40 mm,
- úprava nesp. krajnice ŠD fr.0-22mm hr.100mm
- dodatočná úprava pracovných špár obrusnej vrstvy, t.j. vyfrézovanie drážky, napenetrovanie a zalatie dodatočnou pružnou zálievkou.

Dôležitou podmienkou zabezpečenia kvality a životnosti vozovky je dosiahnutie požadovaných návrhových hodnôt pevnostných a deformačných charakteristík konštrukčných vrstiev vozovky v zmysle platných technických noriem, technických predpisov a katalógových listov.

V miestach realizácie novej konštrukcie vozovky a rekonštrukcie vozovky s recykláciou podkladových vrstiev s lokálnym výskytom nedostatočne únosnej aktívnej zóny bude táto zóna upravená vhodným technologickým postupom tak, aby boli zabezpečené normami stanovené minimálne hodnoty únosnosti (napr. vhodného a kvalitného materiálu, doplnenie vhodných hydraulických pojív, zabezpečenie optimálnych zhutňovacích podmienok a podobne). Hrúbky, materiály, technologické postupy budú operatívne stanovené po odkrytí – odstránení poškodených krytov a zistení reálnych hodnôt únosnosti meraniami in situ. S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni $\min.E_{def2}=50\text{MPa}$.

Nespevnená krajnica sa v hornej vrstve upraví vrstvou štrkodrviny fr.0-22 o hrúbke 100mm.

Sanácia zosuvu v km 28,120-28,220

Spočíva z odstránenia jestvujúceho násypového cestného telesa na uvažovanom úseku, zazubenie svahu, úprava nedostatočne únosnej pláne násypu vybudovaním vystuženej štrkovej vrstvy – geodosky hr.300mm, výstavba nového násypového telesa z materiálu vhodného do násypu (použiť makadam z vybúrenej vozovky), vybudovanie cestnej pláne, realizácia hĺbkového trativodu.

Úprava nedostatočne únosnej pláne násypu (požadované na geodoske Edef2= 50Mpa)

- štrkodrvina fr.0-63mm, hr. 0,30m
- výstužná geomreža
- separačná geotextília

Pri použití geotextílií je potrebné upraviť postup sypania tak, aby sa neporušili a ich poloha bola zaistená.

Telesá násypov projektovanej komunikácie je nutné z hľadiska požiadaviek normy vybudovať z kvalitných zemín v zmysle STN 73 6133. Budovanie násypov musí byť realizované po častiach s výškou 300-500mm vždy s dôkladným zhutnením po uložení každej príslušnej vrstvy. V priebehu výstavby je nutné priebežne kontrolovať mieru zhutnenia zemín v telese násypu kontrolnými zaťažovacími skúškami.

Technické parametre geomreže a geotextílie:

- Výstužná geomreža:
 - - materiál : polypropylén, výstužná šesťuholníková geomreža
 - - radiálna sečnicová tuhosť pri $\epsilon=0,5\%$ min. 390kN/m
 - - účinnosť spoja 100%
 - - výška šesťuholníka min. 80mm
 - - izotropná plošná tuhosť 0,8
- Separačná geotextília:
 - - materiál : polypropylén,
 - - pevnosť v ťahu 25/25kN/m
 - - CBR statický vpichový odpor : min. 4,2kN
 - - dynamický vpichový odpor: max. 13mm
 - - maximálne pretvorenie: 55%
 - - permeabilita kolmo na plochu : min. 0,04m/sec

Odvodnenie.

Odvodenie zrážkovej vody z vozovky bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom komunikácie na okraj vozovky cez nespevnenú krajinu do cestnej priekopy, rigola resp. na svah cesty. Princíp odvedenia vôd ostáva nezmenený.

Existujúce dláždené priekopy budú prečistené s vyškárovaním škár, resp. zemné priekopy budú prečistené.

Odvodnenie pláne cesty bude zabezpečené vyústením pláne v násype na svah cestného telesa min. 0,20m nad okolitý terén resp. v záreze do navrhovaných pozdĺžnych trativodov. V úseku stabilizácie zosuvu sa uvažuje s vybudovaním hĺbkového trativodu pod dláždenou priekopou a trativodných šácht a následným vyústením do kalovej jamy priepustu..

Na záujmovom úseku cesty II/585 križujúcej cestu sa nachádza 4 ks priepustov v nevyhovujúcom stavebno-technickom stave, ktoré sa odstránia a vybudujú nové.

Pri všetkých priepustoch je navrhnuté vyčistenie a spevnenie vtokovej a výtokovej časti v dĺžke 3,0m od priepustu a to kamennou dlažbou hr.0,20m do betónového lôžka C 25/30 XF2 (SK), betónové lôžko je hrúbky 0,10m. Kamenná dlažba bude ukončená zaistovacím betónovým prahom C 25/30 XF2 (SK).

Všetky priepusty na vjazdoch k RD resp. na poľné cesty budú prečistené tak, aby bola zabezpečená funkčnosť odvodnenia.

Správca cesty v rámci údržby zabezpečí prečistenie odvodňovacích priekop od priepustov tak, aby bol zabezpečený voľný odtok vody z priepustu.

Prečistením odvodňovacích priekop a priepustov resp. zhotovením nových priepustov dôjde k sfunkčneniu odvodňovacieho systému.

Zemné práce.

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odhumusovania, z vybúrania existujúcej asfaltovej vozovky a dláždených priekop a rigolov, zriadenia výkopu resp. násypu, vybudovania pláne cestou, zahumusovania.

Odhumusovaním z trvalého záberu sa získa humózná vrstva zeminy. Uloží sa na dočasnú skládku v rámci stavby. Po ukončení výstavby sa spätne použije na zahumusovanie nespevnených plôch.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vo vlhkom období je potrebné počítať s lepkosťou. Z hľadiska požiadaviek na realizáciu zemných prác platia technicko-kvalitatívne podmienky a základné ustanovenia technických noriem STN 73 61 33, STN 73 30 40 a STN 73 3050.

3. NAPOJENIE NA JESTVUJÚCE KOMUNIKÁCIE A INŽINIERSKÉ SIETE**Väzby na existujúce inžinierske siete**

Zhotoviteľ stavebných prác zabezpečí vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí. Stavebné práce budú realizované tak, aby nedošlo k poškodeniu inžinierskych sietí, ktoré ostanú v pôvodnej polohe bez zmeny. V prípade potreby budú inžinierske siete počas realizácie stavebných prác chránené.

Pri realizácii stavebných prác je nutné rešpektovať ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí. V miestach predpokladaného kontaktu so zemným vedením inžinierskych sietí je nutné postupovať podľa nariadení a požiadaviek správcu. Výkopy realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi. Takisto je nutné pri pojazde stavebných mechanizmov dbať na ochranu vzdušného vedenia v priestore stavby.

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ

Výstavba bude realizovaná za vylúčenia verejnej premávky. Tento úsek bude uzavretý a je navrhnutá obchádzka.

Dočasné dopravné značenie, ktoré osadí počas výstavby dodávateľ stavby musí zabezpečiť tak dopravnú prístupnosť územia, ako aj bezpečné vykonávanie stavebných prác. Dočasné dopravné značenie si vzhľadom na operatívnosť a pružnosť výstavby osadí počas výstavby dodávateľ stavby podľa druhu vykonávaných prác.

5. HOSPODÁRENIE S ODPADMI

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s vyhláškou č.371/2015 Z.z. MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, a vyhláškou č.365/2015 Z.z. MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

V prípade vzniku nebezpečného odpadu (havária stavebného alebo dopravného mechanizmu) musí byť zistený stupeň a rozsah znečistenia a odpad musí byť zneškodnený v súlade s právnymi predpismi.

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

6. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť

Stavba:

Rekonštrukcia cesty a mostov II/585 Pôtor- Dolná Strehová- Lučenec a II/591 cestný násyp pred obcou

Horný Tisovník, km 39,862 rekonštrukcia cesty a mostov

Objekt : 102-03 Cesta II/5851, km 26,450 – 29,099; okres Veľký Krtíš

DSP, DRS

strana 6

zhotoviteľ stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pre stavbu vypracuje vybraný dodávateľ stavby projekt BOZP.

7. STAROSLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Vzhľadom na charakter vykonávaných prác bude vplyv na životné prostredie minimálny.

Prešov, december 2018

Vypracoval : Ing. J. Adamečko