

A

ISPO spol. s r. o. Inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99	ZODP.PROJEKTANT: ING.J.ANTOL	HL. PROJEKTANT: ING.J.ANTOL
	VYPRACOVAL: ING.J.KURUC	KONTROLOVAL: ING.M.RUSIN
OBJEDNÁVATEL: Správa a údržba ciest PSK, Jesenná 14, 080 05 Prešov		
OKRES: STROPKOV		KRAJ: PREŠOVSKÝ
KAT.ÚZEMIE: Stropkov		DÁTUM: 01/2019
STAVBA: Rekonštrukcia mosta 3581-001 cez rieku Ondava za mestom Stropkov		STUPEŇ: DRS (DP)
		Č.ZÁKAZKY: 2942
		MIERKA:
OBJEKT: SPRIEVODNÁ SPRÁVA	Č. PRÍLOHY:	Č. SÚPRAVY:

Obsah

1	VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	3
1.1	Identifikačné údaje :	3
1.1.1	Druh cesty a jej funkcia.....	3
1.1.2	Zdôvodnenie potreby stavby.	3
1.1.3	Účel a ciele stavby.....	3
1.1.4	Spôsob dosiahnutia cieľa.....	4
1.1.5	Celkový rozsah.	4
1.2	Prehľad východiskových podkladov :	4
1.2.1	Podklady a požiadavky objednávateľa.	4
1.3	Členenie stavby:	4
1.4	Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície:.....	4
1.5	Údaje o prípadnom postupnom odovzdávaní časti stavby do užívania.....	5
1.6	Prehľad časti stavieb podľa správcov a užívateľov.....	5
2	VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	5
2.1	Charakteristika územia stavby.....	5
2.1.1	Zhodnotenie umiestnenia cesty a popis staveniska	5
2.1.2	Uskutočnenie prieskumov a z nich vyplývajúce dôsledky na návrh stavby.....	5
2.1.3	Inžiniersko-geologické a hydrogeologické údaje	5
2.1.4	Použitie mapové a geodetické podklady	6
2.1.5	Príprava na výstavbu	6
2.2	URBANISTICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY.....	7
2.2.1	Zdôvodnenie urbanistického a stavebno-technického riešenia stavby	7
2.2.2	Napojenie na existujúce siete pozemných komunikácií.	7
2.2.3	Úpravy plôch, sadové úpravy, oplatenie	7
2.2.4	Starostlivosť o životné prostredie.....	7
2.2.5	Zabezpečenie bezpečnosti dopravy	7
2.2.6	Ochrana podzemných kovových zariadení.....	7
2.2.7	Zariadenie civilnej obrany a protipožiarnych zabezpečení stavby	7
2.3	HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE.....	8
2.3.1	Zemné práce	8
2.3.2	Smerové, výškové, šírkové usporiadanie.	8
2.3.3	Konštrukcia vozovky.....	8
2.4	PODZEMNÁ VODA	9
2.5	ODVODNENIE.....	9
2.6	ZÁSOBOVANIE VODOU, TEPLOM, PLYNOM A PALIVOM	9
2.7	ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE	9
2.8	OSVETLENIE.....	9
2.9	SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	9
2.10	STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY	9
2.10.1	Plán organizácie výstavby	9
2.10.2	Nakladanie s odpadom	10
2.10.3	ZNEŠKODNENIE ODPADOV	11
3	RIEŠENIE OBJEKTOV.....	11
3.1	SO-01 Rekonštrukcia cesty III/3581	11
3.2	SO-02 Rekonštrukcia mosta 3581-001 Stropkov	13
	Základné údaje o moste podľa STN 73 6200	13
	Existujúci objekt.....	14
	Územné podmienky.....	14
	Rozsah návrhu:.....	14
	Geologické podmienky	15
	Búracie práce.....	15
	Technické riešenie.....	15
	Charakteristika objektu.....	15

Popis spodnej stavby	15
Popis nosnej konštrukcie	15
Prechodová oblasť	16
Vozovka na moste	16
Rímsy	17
Bezpečnostné zariadenia	17
Odvodnenie mosta	17
3.3 SO-03 Úprava vodného toku Ondava	17
3.4 SO-04 Preložka kábla Slovak Telekom	18

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Identifikačné údaje :

Stavba:

Názov stavby: **Rekonštrukcia mosta 3581-001 cez rieku Ondava za mestom Stropkov**
Miesto stavby: kraj Prešovský,
okres Stropkov
Katastrálne územie: Stropkov
Druh stavby: Rekonštrukcia

Stavebník :

Názov : Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja
Adresa : Jesenná 14,
080 05 Prešov

Projektant :

Názov : ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby
Adresa : Slovenská 86
080 01 Prešov
IČO : 17 08 55 01

Hl. inžinier projektu Ing. Jozef Kuruc
Zodpovedný projektanti Ing. Jozef Antol - mosty
Ing. Štefan Krištof - cestná profesia

Geodetický elaborát :

Ing. Martin Kubanka - ISPO Prešov

1.1.1 Druh cesty a jej funkcia.

Cesta III/35811 je navrhnutá ako dvojpruhová, obojsmerná kategórie C 7,5/50 so šírkou jazdného pruhu 3,00 m. V celej dĺžke trasy je po ľavej strane navrhnutý chodník pre peších šírky 2,00 m, ktorý je napojený na existujúci chodník v smere do Stropkova.

Cesta III/3581, na ktorej sa nachádza mostný objekt č.3581-001 je prepojením ciest I/15 a I/21 a prechádza obcou Šandal.

1.1.2 Zdôvodnenie potreby stavby.

Mostný objekt je v zlom technickom stave. Most je trojpoľový. Nosná konštrukcia je tvorená prefabrikovanými nosníkmi I-62 s dĺžkou 12,50 m. Dĺžka premostenia je 60,80 m. Na celej nosnej konštrukcii, hlavne na jej spodnej ploche, je možné vidieť stopy po priesakoch vody a evidentné zatekanie nosnej konštrukcie. Dôsledok zatekania sa javí nefunkčná hydroizolácia, poškodené vrstvy vozovky ako aj miesta dilatácií. Rímky sú monolitické železobetónové a vykazujú značný rozpad betónových častí a koróziu obnaženej výstuže. Pod mostným objektom chýba značná časť opevnenia svahov.

1.1.3 Účel a ciele stavby.

Predchádzajúci stupeň PD nebol spracovaný.

Požiadavkou zakázky bolo navrhnuť technické riešenie na odstránenie zlého stavu mosta, tak aby spĺňal príslušné technické a právne predpisy a normy.

1.1.4 Spôsob dosiahnutia cieľa

Prekážkou prevádzanej komunikácie je rieka Ondava vedená popod most v upravenom nespevnenom koryte. Súčasťou projektovej dokumentácie je prečistenie koryta a ochrana spodnej stavby mosta a svahou ťažkým kamenným záhozom.

V rámci stavby je potrebná prekládka kábla Slovak Telekom.

1.1.5 Celkový rozsah.

Na základe návrhu bola v km 0,000-0,250 00 navrhnutá nová konštrukcia vozovky.

Dĺžka trasy: 250m

Smerové oblúky: $R_1=2000m$, $R_2=2000m$

Výškové oblúky: $R_1=4000m$, $R_2=4500m$

Pozdĺžny sklon: $s_{min}=0,65\%$, $s_{max}=1,0\%$.

Priečny sklon je strechovitý 2,5%.

Cesta III/3581 je navrhnutá ako dvojpruhová, obojsmerná so šírkou jazdného pruhu 3,00m, vodiacim prúžkom šírky 0,5m a nespevnenou krajinou šírky 0,5m resp. 1,00m. V celej dĺžke trasy je po ľavej strane navrhnutý chodník pre peších šírky 1,50m. Chodník pre peších je lemovaný betónovými obrubníkmi 200x80x1000mm. V úsekoch km 0,000-0,075 a 0,175-0,250 je navrhnuté frézovanie max. hr. 110mm. V úsekoch km 0,075-0,094 a 0,158-0,175 je navrhnutá nová konštrukcia vozovky. Po oboch stranách komunikácie je navrhnuté oceľové zvodidlo s úrovňou zadržania H1.

Na celom úseku chodníka je navrhnuté zábradlie so zvislou výplňou dl. 186m, ktoré je osadené do gabiónového múra.

1.2 Prehľad východiskových podkladov :

1.2.1 Podklady a požiadavky objednávateľa.

Dokumentácia na realizáciu stavby predmetnej stavby bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- požiadavky objednávateľa na spracovanie predmetnej dokumentácie definované v súťažných podkladoch
- polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby
- závery z pracovných rokovaní, ktoré sa uskutočnili v priebehu spracovania PD

1.3 Členenie stavby:

Stavba je členená na objekty:

- SO-01 Rekonštrukcia cesty III/3581
- SO 02 Rekonštrukcia mosta 3581-001 Stropkov
- SO 03 Úprava vodného toku Ondava
- SO 04 Preložka kábla Slovak Telekom

1.4 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície:

Stavebník plánuje realizovať stavebné práce v termíne r.2019-2020.

Na okolitú zástavbu

Navrhovaná stavba mostného objektu je riešená na pôvodnom mieste jestvujúceho mosta č.3581-001.

Inžinierske siete

V mieste stavby sa v pravej rímse nachádza kábel Slovak Telekom. Prekládku kábla Slovak Telekom rieši objekt SO-04.

Rozostavané a pripravované nadväzné úseky

V mieste stavby nie je v súčasnosti plánovaná iná stavba.

Na príslušnú cestnú sieť a MK

Navrhovanou výstavbou mostného objektu a trasovania cesty III/3581 sa nezmení existujúci systém dopravy.

Koordinácia so zámermi iných investorov

V mieste stavby nie sú známe zábery iných investorov.

Koordinácia s prípadnými zámermi iných investorov bude zabezpečená v rámci stavebného konania.

1.5 Údaje o prípadnom postupnom odovzdávaní časti stavby do užívania.

Stavba bude uvedená do prevádzky ako celok. Vyvolané investície budú odovzdávané správcovi postupne podľa ich dokončovania.

1.6 Prehľad časti stavieb podľa správcov a užívateľov.

Po ukončení stavebných prác a uvedení stavby do užívania budú časti stavby odovzdané do správy a majetku takto:

- | | |
|------------------------|-----------------|
| - Cesta III/3581 | SaÚC PSK Prešov |
| - Mostný objekt | SaÚC PSK Prešov |
| - Kábel Slovak Telekom | Slovak Telekom |

2 VŠEOBECNÁ ČASŤ

2.1 Charakteristika územia stavby

2.1.1 Zhodnotenie umiestnenia cesty a popis staveniska

Záujmové územie sa nachádza na západnej strane mesta Stropkov v smere na obec Šandal.

V záujmovom území trasy sa nachádzajú vedenia podzemných inžinierskych sietí.

Územné podmienky sú dané existujúcim umiestnením mostného objektu č.3581-001 na ceste III/3581 cez rieku Ondava.

Územie ovplyvnené rekonštrukciou mostného objektu a úpravou príslušných komunikácií nezasahuje do chránených území.

V trase navrhovanej rekonštrukcie cesty a v jej ochrannom pásme sa nenachádzajú chránené kultúrne pamiatky.

Stavba si nevyžaduje demoláciu objektov pozemných stavieb.

2.1.2 Uskutočnenie prieskumov a z nich vyplývajúce dôsledky na návrh stavby

Pri spracovaní projektovej dokumentácie nebol vykonaný dendrologický prieskum na inventarizáciu a spoločenské ohodnotenie drevín.

2.1.3 Inžiniersko-geologické a hydrogeologické údaje

V dotknutom území sa nenachádzajú evidované zdroje podzemných vôd využívané na individuálne a hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie bolo spracované polohopisné a výškopisné zameranie, spracované do účelovej mapy. Nadzemné inžinierske siete boli zamerané na základe viditeľných znakov a zariadení v teréne. Podzemné inžinierske siete boli zamerané na základe ich vytýčenia správcami resp. prevzaté z ich podkladov. Pozri prílohu F. Dokumentácia meračských prác.

2.1.5.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov.

Pre uvoľnenie pozemkov potrebných pre stavbu je nutné ich majetkoprávne vysporiadanie pred zahájením stavebných prác. Vysporiadanie je potrebné pre dočasne zabraté pozemky.

2.1.5.2 Rozsah a spôsob vykonania demolácií.

Navrhované technické riešenie nevyžaduje demoláciu objektu.

2.1.5.3 Rozsah a spôsob likvidácie porastov.

Pre uvoľnenie staveniska nie je potrebné odstrániť stromy a porasty na svahoch cestného telesa.

2.1.5.4 Zabezpečenie ochranných pásiem.

Ochranné pásma všetkých vedení budú dodávateľom stavebných prác viditeľne označené po vytýčení ich správcami. Chránené objekty sa na stavenisku nenachádzajú.

Ochranné pásma sú určené takto :

- | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| - cesta I. triedy | 50 m od osi jazdného pásu |
| - cesta III. | 20 m od osi jazdného pásu |
| - miestne komunikácie | 15 m od osi vozovky |
| - železničná trať | 60m od osi krajnej koľaje |
| | |
| - nadzemné el.vedenie do 35kV (holé vodiče) | 10 m od krajného vodiča |
| - podzemné vonkajšie elektrické vedenia do 110kV | 1 m od krajného kábla |
| - verejné telekomunikačné siete | 1 m |
| - podzemné oznamovacie vedenie | 1,5 m od krajného vodiča. |
| - transformovne z vysokého napätia na nízke napätie | 10m ochranné pásmo. |
| - vodovod a kanalizácia do DN 500mm | 1,5 m od okraja potrubia |
| nad DN 500mm | 2,5m od okraja potrubia |
| | |
| -VTL plynovod do DN 200 | 4m od osi plynovodu. |
| - plynovod v obci (menej ako 0,4Mpa) | 1m od osi plynovodu. |
| -regulačná stanica plynu | 8m od pôdorysu zariadenia. |

2.1.4.5 Preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás a tokov.

Rekonštrukcia mosta vyžaduje preložku podzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku. Ide o kábel Slovak Telekom, ktorý bude osadený v pôvodnej trase v chráničke rímsy.

Všetky podzemné vedenia (vodovody, plynovody, kanalizácia, kanalizačné zberače, káblové vedenia) budú pred zahájením stavby vytýčené a označené po celú dobu realizácie prác v ich ochrannom pásme. Práce v ich ochranných pásmach budú realizované podľa pokynov správcov.

Stavba si vyžaduje prečistenie koryta potoka v minimálnej miere z hľadiska ochrany mostného objektu.

Práce na výstavbe mosta budú realizované v jednej etape so zabezpečením dopravy počas výstavby po obchádzkovej trase.

2.1.4.6 Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby.

Pri príprave staveniska a výstavbe bude použitá stavebná technika, ktorá si nevyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia. Na stavbe sa nebudú používať strelné práce.

Stavba a postup prác je navrhnutý tak, že cestná premávka bude odklonená na obchádzkovú trasu mimo rekonštruovaného mosta. Doprava bude regulovaná dočasným dopravným značením.

2.2 URBANISTICKÉ, DOPRAVNÉ A STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.2.1 Zdôvodnenie urbanistického a stavebno-technického riešenia stavby

Predmetná stavba zahŕňa rekonštrukciu mostného objektu nad riekou rekonštrukciou mostného objektu. Dôvod rekonštrukcie vyplýva z technického stavu nosnej konštrukcie a spodnej stavby.

Realizáciou navrhovaného technického riešenia sa docieli nielen plynulá a bezpečná doprava, ale sa zvýši aj kvalita životného prostredia a estetika územia.

2.2.2 Napojenie na existujúce siete pozemných komunikácií.

Na začiatku a konci úpravy plynule nadväzuje na jestvujúcu cestu III/3581.

2.2.3 Úpravy plôch, sadové úpravy, oplotenie

Pri úprave príľahlých úsekov cesty III/3581 bude potrebné dosypanie nespevnenej krajnice a čiastočne svahu cestného telesa. Dosypané svahy budú osiate trávou.

Cieľom sadových úprav je zjemniť okolie rekonštruovaných komunikácií.

2.2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Realizáciou navrhovanej prestavby dôjde k zvýšeniu plynulosti dopravy, zvýšeniu bezpečnosti dopravy, zvýšeniu bezpečnosti peších a zníženiu negatívnych vplyvov dopravy na ŽP.

Počas výstavby je dodávateľ povinný dbať na zvýšenú pozornosť pri znečistení vozovky jej čisteniu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

2.2.5 Zabezpečenie bezpečnosti dopravy

Na zabezpečenie bezpečnosti dopravy je navrhnuté trvalé a dočasné dopravné značenie. Doprava po ukončení výstavby bude riadená trvalým zvislým a vodorovným značením.

2.2.6 Ochrana podzemných kovových zariadení

V priestore stavby navrhované kovové zariadenia budú chránené pred agresívnym prostredím.

2.2.7 Zariadenie civilnej obrany a protipožiarnych zabezpečení stavby

V zmysle zákona 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a vyhlášky 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany táto stavba vzhľadom na svoj charakter a konštrukciu nevyžaduje návrh zariadení civilnej ochrany.

Celá stavba je jeden celok, ktorý ako stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti neposudzujú (rekonštrukcia mostov, ciest, križovatiek, chodníkov....) a na stavby, ktoré podľa §1 písm.g) považovať za otvorené technologické zariadenia (rekonštrukcie, ochrany, preložky IS).

2.3 HLAVNÉ STAVEBNÉ PRÁCE

2.3.1 Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať z odkopu v navrhovanom úseku cesty z dôvodu stabilizácie cestného telesa v prechodovej oblasti mosta a v rámci rekonštrukcie cesty.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vo vlhkom období je potrebné počítať s lepivosťou.

Účinnosť zhutňovacích prostriedkov sa overuje terénnou skúškou zhutniteľnosti zemín. Priečny sklon povrchu vrstvy musí zaisťovať odtok vody.

Prebytok výkopu sa použije späť do násypu komunikácie. Vybúrané materiály z betónu a kameňa navrhujeme predvŕť v mobilnom drviči a uložiť na skládku správcu.

2.3.2 Smerové, výškové, šírkové usporiadanie.

Miesto rekonštrukcie cesty III/3581 je dané jestvujúcim umiestnením mostného objektu č.3581-001 na ceste III3581 cez potok rieku Ondava za mestom Stropkov.

Cesta III/3581

Dĺžka trasy: 250m

Smerové oblúky: $R_1=2000m$, $R_2=2000m$

Výškové oblúky: $R_1=4000m$, $R_2=4500m$

Pozdĺžny sklon: $s_{min}=0,65\%$, $s_{max}=1,0\%$.

Priečny sklon je strechovitý 2,5%.

Cesta III/3581 je navrhnutá ako dvojpruhová, obojsmerná so šírkou jazdného pruhu 3,00m, vodiacim prúžkom šírky 0,5m a nespevnenou krajinou šírky 0,5m resp. 1,00m. V celej dĺžke trasy je po ľavej strane navrhnutý chodník pre peších šírky 1,50m. Chodník pre peších je lemovaný betónovými obrubníkmi 200x80x1000mm. V úsekoch km 0,000-0,075 a 0,175-0,250 je navrhnuté frézovanie max. hr. 110mm. V úsekoch km 0,075-0,094 a 0,158-0,175 je navrhnutá nová konštrukcia vozovky. Po oboch stranách komunikácie je navrhnuté oceľové zvodidlo s úrovňou zadržania H1.

2.3.3 Konštrukcia vozovky.

Vozovka cesty III/3581 je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.1

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón	ACp22; II; 50/70	70mm	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek		0,7kg/m ²	STN 73 6129
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 32/63 Gp	200mm	STN 73 6126
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/63 Gp	170mm	STN 73 6126
- spolu		480mm	

Konštrukcia chodníka pre peších je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.2

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- frézovaný materiál		300mm	STN 73 6126
- spolu		340mm	

Vozovka cesty III/3581 v mieste frézovania je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.3

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón	ACp22; II; 50/70	70mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- očistenie povrchu, oprava trhlín			
- spolu		min 110mm	

S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni min. $E_{def2}=50\text{Mpa}$.

Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN.

2.4 PODZEMNÁ VODA

Navrhovaná rekonštrukcia mosta nemá vplyv na podzemné vody v predmetnej lokalite.

2.5 ODVODNENIE

Odvodnenie vozovky z cesty III/3581 bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky a to – vpravo a vľavo do dláždených priekop a následne do potoka a v oblasti mosta.

2.6 ZÁSOBOVANIE VODOU, TEPLOM, PLYNOM A PALIVOM

Predmetná stavba neobsahuje obslužné dopravné zariadenia, strediská správy a údržby, ktoré by si vyžadovali zásobovanie jednotlivými energiami.

2.7 ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

Predmetná stavba neobsahuje obslužné dopravné zariadenia, strediská správy a údržby, ktoré by si vyžadovali rozvody elektrickej energie.

2.8 OSVETLENIE

V mieste rekonštrukcie cesty sa verejné osvetlenie nenachádza.

2.9 SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Predmetná stavba neobsahuje obslužné dopravné zariadenia, strediská správy a údržby, spojové zariadenia (telefóny núdzového volania,), ktoré by si vyžadovali slaboprúdové rozvody.

2.10 STAVENISKO A REALIZÁCIA STAVBY

Doporučená plocha pre stavebný dvor je uvažovaná na uzatvorenej časti cesty III/3581 na predpolí mosta 3581-001. Plochy mimo cestného telesa a dočasného záberu nie je možné využívať v rámci stavby.

Zariadenie staveniska si zabezpečí a legislatívne ošetrí zhotoviteľ stavby, vrátane nájmu podľa VOS.

Plocha bude slúžiť pre kancelárie vedenia stavby, šatne a hygienické zariadenie pracovníkov stavby, sklady materiálu. V súčasnosti sú plochy spevnené na ceste III/3581 a nespevnené na krajnici cesty III/3581.

Areál stavebného dvora bude oplotený. Po ukončení stavby sa povrch zariadenia staveniska dá do pôvodného stavu.

Prístup na stavenisko bude zabezpečený z jestvujúcej cesty III/3581.

Na začiatku výstavby sa pripraví stavenisko a zriadi stavebný dvor.

Stavba sa bude po ukončení odovzdávať do užívania ako celok.

2.10.1 Plán organizácie výstavby

Plán organizácie výstavby tvorí jeden samostatný úsek:

Ide o rekonštrukciu mostného objektu a rekonštrukciu cesty na nevyhnutnom úseku ako celku, s plynulým napojením na jestvujúcu cestu III/3581.

Postup výstavby:

- Osadenie dočasného dopravného značenia a presmerovanie dopravy na obchádzkovú trasu
- Dočasná prekládka kábla Slovak Telekom SO-04
- Práce na odstránení mostného príslušenstva a vozovkových vrstiev po úroveň nosníkov
- Práce na spriahnutí nosnej konštrukcie a realizácia spriahajúcej dosky
- Realizácia hydroizolačných prác
- Realizácia prechodových oblastí
- Realizácia príslušenstva
- Prekládka kábla Slovak Telekom SO-04
- Realizácia vozovkových vrstiev na ceste a moste
- Realizácia chodníkovej časti s opevnením cestného telesa
- Terénne práce na jestvujúcom cestnom telese s ich opevnením
- Práce na prečistení a opevnení priestoru koryta potoka
- Osadenie trvalého dopravného značenia – objekt SO-01
- Presmerovanie dopravy na mostný objekt a zrušenie DDZ na obchádzkovej trase

2.10.2 Nakladanie s odpadom

Odpady vzniknuté realizáciou stavby budú odovzdané za účelom zabezpečenia ich zhodnotenia alebo zneškodnenia osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s §19 ods.1 písm. f zákona č.79/2015 Z.z.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Prevádzkovateľ je povinný s odpadom vzniknutým pri prevádzke naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú vzniknuté odpady zatriedené:

Vznikajúce odpady z búracích a demolačných prác:

Č. skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu:	Kategória:	Množstvo:
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest		
17 01 01	Betón	O	t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	t
17 04 05	Železo a oceľ	O	t
17 05 04	Zemina a kamenivo iné , ako uvedené 17 05 03	O	t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O	

Vybúrané betónové odpady budú predrvené a späť použité do podsypových vrstiev. Nevhodná výkopová zemina bude uskladnená na skládke. Oceľový materiál bude uložený na skládke správcu, alebo odovzdaný do zberných surovín.

Odpady vznikajúce na mieste hlavného staveniska:

Druh	Názov	Kategória *
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriekové (drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O

Druh	Názov	Kategória *
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 99	odpady inak nešpecifikované	
12 01 02	prach a zlomky zo železných kovov	O
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
12 01 13	odpady zo zvarovania	O
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	betón	O
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

2.10.3 ZNEŠKODNENIE ODPADOV

Odpad č. 17 02 01 – Drevo, kategória ostatný, odpad vznikne po výrube krovín zasahujúcich do záberov projektovanej stavby prípadne do jednotlivých objektov stavby, odpad sa predrví a použije na druhotné využitie.

Odpad č. 17 04 05 – Železo a oceľ, kategória ostatný, odpad vznikne po demolácií zvislého dopravného značenia a oceľových zvodidiel a zábradlia, oplotenia, odpad sa odpredá Zberným surovinám resp. sa odovzdá predmetnému správcovi na ďalšie využitie.

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný. Odpad sa predrví a použije do násypov cestného telesa resp. obsypy konštrukcií.

Odpad č. 17 01 01 – Železobetón, kategória ostatný, vznikne pri demolácií cestných panelov zo spevnenej plochy stavebného dvora. Cestné panely si prevezme dodávateľ.

Odpady, ktoré nie je možné inak využiť, je nutné skladkovať na riadenej skládke odpadov v Krásnom Brode.

Odpady, ktoré sa uložia na riadenej skládke odpadov budú zhromažďované bez predchádzajúceho triedenia. Zhotoviteľ stavby požiada orgán štátnej správy odpadového hospodárstva v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhlášky MZP SR č. 79/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch o udelenie súhlasu na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia.

3 RIEŠENIE OBJEKTOV

3.1 SO-01 Rekonštrukcia cesty III/3581

Objekt SO 01 rieši rekonštrukciu cesty III/3581, ktorá vyplynula z rekonštrukcie mosta 3581-001, ktorá prechádza katastrálnym územím Stropkov. Cesta III/3581 sa nachádza v intraviláne mesta Stropkov. Celková dĺžka rekonštruovanej cesty III/3581 je 250m.

Rekonštrukcia cesty III/3581 začína cca 94m pred mostným objektom. Súčasťou rekonštrukcie je aj vybudovanie chodníka pre peších po ľavej strane cesty.

Smerové, sklonové a šírkové usporiadanie.

Dĺžka trasy: 250m

Smerové oblúky: $R_1=2000m$, $R_2=2000m$

Výškové oblúky: $R_1=4000m$, $R_2=4500m$

Pozdĺžny sklon: $s_{min}=0,65\%$, $s_{max}=1,0\%$.

Priečny sklon je strechovitý 2,5%.

Cesta III/3581 je navrhnutá ako dvojpruhová, obojsmerná so šírkou jazdného pruhu 3,00m, vodiacim prúžkom šírky 0,5m a nespevnenou krajinou šírky 0,5m resp. 1,00m. V celej dĺžke trasy je po ľavej strane navrhnutý chodník pre peších šírky 1,50m. Chodník pre peších je lemovaný betónovými obrubníkmi 200x80x1000mm. V úsekoch km 0,000-0,075 a 0,175-0,250 je navrhnuté frézovanie max. hr. 110mm. V úsekoch km 0,075-0,094 a 0,158-0,175 je navrhnutá nová konštrukcia vozovky. Po oboch stranách komunikácie je navrhnuté oceľové zvodidlo s úrovňou zadržania H1.

Na celom úseku chodníka je navrhnuté zábradlie so zvislou výplňou dl. 186m, ktoré je osadené do gabiónového múra.

Po ľavej strane cesty je navrhnutý gabiónový múr dl. 92+88m. Oporná konštrukcia je navrhnutá z drôto-kamenných košov zo sieťoviny z oceľových drôtov z maximálnou veľkosťou oka 100mm s protikoróznou úpravou zodpovedajúcou aktuálne platným technickým normám a predpisom (TP a TKP). Minimálna pevnosť použitej siete je $R_t=40kN/m$, minimálna únosnosť spoja $R_s=40kN/m$. Maximálna vzdialenosť priečok je 1,0m.

Pozostáva z dvoch blokov ukladaných nad sebou. Priečny rozmer horného bloku je 0,5x0,5m. V prípade dolného bloku je to 1,0x0,5m.

Zriaďovanie a montáž košov, bude robená podľa platných technických predpisov dodávateľa gabiónov. Koše budú vyplnené nenamrzavými, vyvrelými horninami o pevnosti v tlaku min. $450kg/m^2$ a objemovej hmotnosti $\rho_{min}=2500kg/m^3$. Pozornosť je treba venovať ukladaniu výplne v lícnej ploche gabiónov tak, aby kamenná výplň v týchto častiach bola ukladaná na plocho, aby nenamáhal vlastnú sieťovinu. Je potrebné ukladať kamennú výplň tak, aby bol gabión plne vyplnený a bola vytvorená stabilná dotyková štruktúra.

Minimálna hĺbka založenia gabiónov je 200mm pod úrovňou upraveného terénu. Sklon základovej škáry je 3,0%. Drôto-kamenné koše budú ukladané na podsyp zo štrkodrviny fr. 16-32, hrúbky min. 150mm.

Všetky plochy oporných konštrukcií, v kontakte so zemínou, budú opatrené separačnou geotextíliou (min. $300g/m^2$), čím bude zamedzené vyplavovanie jemného zemného materiálu zásypu do konštrukcie.

Odvodnenie:

Odvodnenie bude zabezpečené pomocou priečneho ako aj pozdĺžneho sklonu na terén.

Konštrukcia vozovky.

Vozovka cesty III/3581 je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.1

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón	ACp22; II; 50/70	70mm	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek		0,7kg/m ²	STN 73 6129
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 32/63 Gp	200mm	STN 73 6126
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/63 Gp	170mm	STN 73 6126
- spolu		480mm	

Konštrukcia chodníka pre peších je navrhnutá v

nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.2

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- frézovaný materiál		300mm	STN 73 6126
- spolu		340mm	

Vozovka cesty III/3581 v mieste frézovania je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

konštrukcia č.3

- asfaltový betón	ACo11; II; 50/70	40mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón	ACp22; II; 50/70	70mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek		0,5kg/m ²	STN 73 6129
- očistenie povrchu, oprava trhlín			
- spolu		min 110mm	

S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni min. $E_{def2}=50\text{Mpa}$.

Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN.

Zemné práce.

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odhumusovania, zo zriadenia výkopu pre cestnú pláň, vybudovania pláne pod vozovku, dosypávky zemných krajníc a zahumusovania svahov.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vo vlhkom období je potrebné počítať s lepivosťou.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel. Ak sa na pláni nedosiahne požadovaná únosnosť podložia $E_{def2}=50\text{Mpa}$, navrhujeme pri výstavbe výmenu resp. úpravu podložia.

Účinnosť zhutňovacích prostriedkov sa overuje terénou skúškou zhutniteľnosti zemín. Priečny sklon povrchu vrstvy musí zaisťovať odtok vody.

Zabezpečenie bezpečnosti dopravy.

Doprava po ukončení výstavby bude riadená zvislými a vodorovnými dopravnými značkami. Zvislé dopravné značky budú umiestnené na stĺpikoch DZ.

Ako záchytné bezpečnostné zariadenie je navrhnuté oceľové zvodidlo s úrovňou zadržania H1.

NAPOJENIE NA JESTVUJÚCE KOMUNIKÁCIE A INŽINIERSKE SIETE.

V rámci stavby sú zohľadnené všetky dotknuté inžinierske siete a ich úpravy. Všetky podzemné vedenia budú pred zahájením stavby vytýčené a označené po celú dobu realizácie prác v ich ochrannom pásme. Práce v ich ochranných pásmach budú realizované podľa pokynov správcov.

3.2 SO-02 Rekonštrukcia mosta 3581-001 Stropkov

Základné údaje o moste podľa STN 73 6200

Charakteristika mosta (II Triedenie mostov),

a.) Podľa druhu prevádzanej komunikácie, most :

- na pozemnej komunikácii

b.) Podľa pridruženia iných alebo k iným prevádzkovým zariadeniam, most :

- -

c.) Podľa prekračovanej prírodnej alebo umelej prekážky, popr. umelej stavby :

- most cez rieku

d.) Podľa počtu mostných otvorov alebo polí :

- most s tromi otvormi

e.) Podľa počtu mostovkových podlaží umiestnených nad sebou, potom most :

- jednopodlažný

- f.) Podľa výškovej polohy alebo postradatelnosti mostovky (čl.138), most :
- s hornou mostovkou
- g.) Podľa meniteľnosti základnej polohy hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
- nepohyblivý
- h.) Podľa plánovanej doby trvania, most :
- trvalý
- i.) Podľa priebehu trasy na moste :
- v priamej
- j.) Podľa situačného usporiadania, most :
- kolmý
- k.) Podľa projektovanej zaťažiteľnosti, most :
- s normovou zaťažiteľnosťou
- l.) Podľa hmotnostnej podstaty hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
- masívny
- m.) Podľa členitosti hlavnej nosnej konštrukcie (čl.115), most :
- plnostenný
- n.) Podľa predvolenej charakteristiky alebo statickej funkcie mostnej konštrukcie, most :
- trémový
- o.) Podľa konštrukcie usporiadania priečneho rezu, most :
- otvorene usporiadaný
- p.) Podľa obmedzenia voľnej výšky na moste, most :
- s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia (čl. 60): 58,965 m
Dĺžka mosta (čl. 61): 70,400 m
Šikmosť mosta (čl. 65): 100,0g
Šírka vozovky medzi obrubníkmi: 7,0 m
Šírka chodníka: 1x1,50 m + 1x0,75 m
Šírka mosta medzi zábradlami: .. 10,50 m
Výška mosta (čl. 74): 8,50 m
Stavebná výška (čl. 75): 1,95 m
Plocha mosta: 58,965x11,00= 648,62 m²
Zaťaženie mosta: LM1, LM2, LM4 (STN EN 1991-2)

Existujúci objekt

Existujúci mostný objekt sa nachádza na ceste III/3581 v km 331,820. Bol postavený v roku 1964. Spodnú stavbu tvoria betónové opory 1 a 4 od nich oddielovanými betónovými mostnými krídlami a medziľahlými podperami 2 a 3. Založenie spodnej stavby je pravdepodobne plošné. Nosná konštrukcia pozostáva zo šiestich predpätých nosníkov typu I/62 výšky 1,50 m a dĺžky 12,5 m, stredné pole je zmonolitnené z troch kusov. Mostné rímasy sú železobetónové s oceľovým trojmadlovým skorodovaným zábradlím.

Koryto potoka je pri moste regulované, svahy potoka boli spevnené kamennou dlažbou, ktorá vo väčšej miere chýba.

Stavebný stav mosta, definovaný na základe bežnej prehliadky – zlý.

Územné podmienky

Predmetný mostný objekt je umiestnený v riedko zastavanom území na okraji mesta, v intraviláne, na výjazde z mesta Stropkov smerom na obec Šandal a Radoma. Okolité terén je rovinatý.

Rozsah návrhu:

Geologické podmienky

Inžiniersko geologický prieskum nebol realizovaný.

Búracie práce

Práce na rekonštrukcii mosta budú prebiehať v jednej etape, cestná premávka bude odklonená na obchádzkovú trasu.

Súčasťou búracích je odstránenie:

- Mostného zvršku
- Existujúcich mostných krídel v nevyhnutnom rozsahu (definované vo výkresovej prílohe).

Pred zahájením búracích prác je nevyhnutné preveriť polohu všetkých inžinierskych sietí a dbať na ich prítomnosť počas celej doby výstavby.

Technické riešenie

Charakteristika objektu

Návrh typu a geometrického usporiadania vychádzal z:

- potreby premostenia cesty,
- rešpektovania vedenia cestnej komunikácie a rieky
- požiadavky na minimálnu dobu výstavby
- potreby zabezpečenia premávky počas doby výstavby
- minimalizácie ekonomickej náročnosti.

Aj vzhľadom k rýchlosti výstavby padla voľba na poloprefabrikovanú nosnú konštrukciu.

Popis spodnej stavby

Geometrické parametre ložiskových blokov musia zodpovedať použitým elastomérovým ložiskám.

Minimálna vzdialenosť okrajov ložiskových blokov od okraja úložného prahu nesmie byť menšia ako 150mm, tomuto musí zodpovedať priestorové usporiadanie nosníkov.

Po odstránení krídel po úroveň úložného prahu vzhľadom na ich jestvujúci stav, sa dobudujú podľa dokumentácie so zakotvením betonárskej výstuže do pôvodných krídel.

Pohľadové plochy spodnej stavby budú po vyčistení vodným lúčom doplnené reprofilačným materiálom a zjednocujúcim náterom.

Pôvodné válcové ložiská, vzhľadom na ich technický stav, ktorý by sa len zhoršil po ich očistení, je navrhnuté ich odstránenie a výmena za elastomerné ložiská.

Po nadvihnutí nosnej konštrukcie hydraulickými lisami sa oceľové válcové ložiská odstránia a plochy na nosnej konštrukcii sa doplnia reprofilačným materiálom, tak aby jestvujúce kapsy pre ložiská boli vyplnené na úroveň spodnej plochy nosníkov.

Na oprách 1 a 4 sa plocha len vyrovná reprofilačným materiálom a elastomerné ložisko rozmeru 200 x 300 x 52 mm bude uložené do vrstvy plastmalty pred spustením nosnej konštrukcie na ložisko bude nanosená na ložisko vrstva plastmalty na vyplnenie nerovností NK.

Na medziláhlych podperách 2 a 3 sa po odstránení oceľových ložísk dobudujú ložiskové bloky z betónu C35/45 na požadovanú výšku. Elastomerné ložiská rozmeru 200 x 300 x 52 mm pre polia 1 a 3 a 300 x 400 x 57 mm pre pole 2. Ložiská budú osadené do vrstvy platmalty a pred spustením nosnej konštrukcie na ložisko bude na ložisko nanosená vrstva plastmalty na vyrovnanie nerovností NK.

Popis nosnej konštrukcie

Nosná konštrukcia je trámová, pozostávajúca z tyčových mostných prefabrikátov I-62 výšky 1,50 m a dĺžky 12,50 m z predpätého betónu. Navrhovaná spriahajúca doska je navrhnutá z betónu C30/37 premenlivej hrúbky vzhľadom na sklony v priečnom reze a pozdĺžnom smere vzhľadom na výškový oblúk nivelety. Geometria nosnej konštrukcie je zrejmä z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Po odbúraní vrstiev príslušenstva mosta nad nosníkmi a pred realizáciou sprahajúcej dosky je navrhnuté vzhľadom na návrh výškového oblúka na moste nadvýšenie nosnej konštrukcie na medziľahlých podperách o 50 mm. Po nadvýšení a realizácii ložiskových blokov a uložením ložísk je možné uloženie nosnej konštrukcie na ložiská a následne je možné realizovať spriahnutie a spriahajúcu dosku nosnej konštrukcie. Na oporách 1 a 4 dôjde k predĺženiu nosnej konštrukcie bez záverného múrika so zazubením a okapovým nosom. Priečnik bude na úložnom prahu odseparovaný pružnou vložkou hrúbky 80 mm, ktorá umožní dilatčné pohyby nosnej konštrukcie. Koncové škáry budú utesnené pružným tmelom. Horná plocha spriahajúcej dosky je navrhnutá v strechovitom priečnom sklone 2,5% s protisklonmi 2,5%. Úžľabia sú vo vzdialenosti 800mm od voľných okrajov spriahajúcej dosky. Minimálna hrúbka spriahajúcej dosky je úžľabiach rovná 150mm. Vystuženie spriahajúcej dosky a priečnikov musí plne rešpektovať, okrem iného, aj konkrétny typ použitých prefabrikátov. Úprava koncových priečnikov je navrhnutá s odkvapom za rubom opory a s vybraním na osadenie prechodovej dosky. Škára medzi úložným prahom a koncovým priečnikom bude vyplnená pružnou vložkou hrúbky 50mm, po obvode utesnená trvalo pružným UV-odolným tmelom s predtesnením.

Prechodová oblasť

Pri návrhu nosnej konštrukcie bez záverného múrika je navrhnutá konštrukcia vo vozovkových vrstvách, ktorá nahrádza mostný záver a rieši dilatčné pohyby mostného objektu.

Jedná sa o konštrukciu zo žulových kociek rozmeru 100x100x100 mm uložených na prieskovej lôžko hrúbky 40 mm uložené na podkladný betón, ktorý v našom prípade tvorí upravená horná plocha prechodovej dosky. Žulové kocky budú uložené na šírke 1,0 m od začiatku prechodovej dosky nacelú šírku vozovky, ktoré budú mať škáry medzi nimi zaliate modifikovanou asfaltovou zálievkou.

Výkop za existujúcimi oporami je nutné realizovať len v nevyhnutnom rozsahu pre dobetónovanie priečnikov, uloženie pozdĺžnej drenáže za oporou, vybudovanie prechodovej dosky, dobudovanie mostných krídel a vytvorenia prechodového klinu v predpísanej minimálnej hrúbke 500mm.

Dno výkopu bude opatrené izolačnou fóliou z HDPE chránenou z oboch strán ochrannou geotextíliou (STN 733040). Sklon uloženej fólie (pozri prehľadný výkres) bude 10%. Prechodový klin bude zo štrkodrviny fr. 0/32mm hutnený po vrstvách maximálnej mocnosti 300mm. Hodnoty deformačných modulov Edef2, získaných na základe zaťažovacích skúšok, meraných na povrchu prechodového klinu (a na zemnej pláni) nesmie klesnúť pod 90MPa, pričom pomer Edef2/Edef1 < 2,3.

Úprava prechodových oblastí musí byť plne v súlade s STN 736133.

Vozovka na moste

Konštrukcia vozovky:

-Asfaltový betón	AC-11 O; II	40 mm
-Spojovací postrek	PS; PMB min. 0,5kg/m ²	
-Asfaltový betón	AC-11 L; PMB II	45 mm
-Spojovací postrek	PS; PMB min. 0,5kg/m ²	
-Izolačný systém z NAIP		
-Zapečatujúca vrstva		
-Celková hrúbka		90 mm

Mostovka bude pred realizáciou zapečatujúcej vozovky upravená obrokováním. Izolačné pásy je nutné natavovať na celú šírku izolačného pásu viacplamenným horákom na dosiahnutie celoplošného priliepenia izolácie na mostovku.

Tesnenie škár

Škáry na styku rôznych materiálov na povrchu mosta budú utesnené proti prenikaniu vody. Obdobne budú utesnené i dilatčné škáry medzi rovnakými materiálmi.

Na vozovke bude tesnenie asfaltovou zálievkou š. 20 mm vykonané na styku povrchovej vrstvy vozovky s rímsou pri obrube. Úprava bude vykonaná s predtesnením na dne škáry.

Škáry medzi jednotlivými betónovými konštrukciami budú utesnené trvale pružným tesniacim tmelom (pracovné a zmrašťovacie škáry ríms, škára medzi preh.blokom (záďlažbou) a rímsou – pozri detaily v pd príp. VL4).

Rímasy

Na moste sú navrhnuté železobetónové chodníkové rímasy šírky 2500 a 1500 mm. Na lícne (pohľadové) plochy budú použité polymérbetónové rímsové prefabrikáty (rímsovky) výšky 500 mm. Navrhované riešenie počíta s hrúbkou prefabrikátov 40 mm. V prípade použitia prefabrikátov inej hrúbky je nutná úprava rímasy. Dilatačné celky plne rešpektujú dilatácie medzi hornou a spodnou stavbou. Horná plocha rímasy je v priečnom sklone 2,5%. Navrhovaná výška zvýšenej obruby, rešpektujúca použitý typ zábradľového zvodidla, je 150 mm. V prípade použitia iného bezpečnostného zariadenia musí úprava (výška a tvar) zvýšenej obruby zodpovedať bezpečnostnému systému, ktorého zvodidlo je súčasťou. Rímasy budú realizované v maximálnych záberoch dĺžky 6 m s pracovnými škárami s „neprerušenou výstužou“. Úprava škár bude zodpovedať VL4.

Rímasy budú realizované z betónu STN EN 206-1 - C35/45-XC4, XD3, XF4(SK)-C10,2-D_{max}16-S3(P) s použitím rozptýlených polypropylénových vlákien dĺžky 12 mm s dávkovaním 0,9 kg/m³. Tomuto riešeniu zodpovedá aj vystuženie rímasy podľa VL4. Ochranu izolácie nosnej konštrukcie pod rímami zabezpečí voľne uložený asfaltový izolačný pás hrúbky 4,5-6 mm.

Kotvenie rímasy do nosnej konštrukcie resp. mostných krídel zabezpečia oceľové kotevné prípravky umiestnené v zmysle výkresovej prílohy rímasy. Ich protikorózna úprava musí zodpovedať VL4 a TP068. Každá z chodníkových rímasy (ľavá a pravá) je navrhnutá z dilatačných celkov. Škára medzi nimi má šírku 20 mm, vyplnené pružnou vložkou na povrchu utesnené UV-odolným trvalo pružným tmelom. V pravej rímase bude umiestnená jedna a v ľavej rímase budú umiestnené 3 ks HDPE chráničky pre inžinierske siete. Do chráničky v pravej rímase bude osadený späťne kábel Slovak Telekom.

Bezpečnostné zariadenia

Na oboch stranách mosta je navrhnuté certifikované oceľové zábradľové zvodidlo s úrovňou zachytenia H2, kotvené do rímasy. Pred a za mostom bude zábradľové zvodidlo pokračovať cestným oceľovým zvodidlom s úrovňou zachytenia H1 a výškovým nábehom, ukotvené pod úroveň terénu prostredníctvom betónových pätiiek v zmysle TP výrobcu použitého bezpečnostného systému (zvodidiel). Dilatácie zvodidiel musia rešpektovať dilatácie na moste.

Povrchová úprava oceľového zábradlia (TP 068):

- Úprava povrchu: Sa 2½/Be sweeping
- Žiarové zinkovanie
- ZN – EP 80 µm
- MN – EP 100 µm
- VN – PUR 60 µm

Na vonkajších stranách chodníkov je navrhnuté mostné zábradlie so zvislou výplňou, kotvené do železobetónových rímasy lepenými kotvami. Zvislá výplň zábradlia nesmie mať medzery väčšie ako 120 mm.

Odvodnenie mosta

Zrážková voda z vozovky bude odvádzaná strechovitým priečnym sklonom 2,5% k zvýšeným obrubám rímasy a pozdĺž nich do mostných odvodňovačov, a za krídla opôr na opevnenie za krídlami. Odtiaľ cez zádlazbu a sklzy z betónových tvárnic na kamennou dlažbu upravený svah potoka. Na konci skľu sú navrhnuté lapače splavenín.

Prípadné priesaky cez asfaltovú vozovku budú, priečnym sklonom horného povrchu mostovky, zvedené po izolácii do úžľabí, s drenážnym kanálikom šírky 100 mm a výšky zodpovedajúcej ochrannej asfaltovej vrstvy izolácie, a následne cez drenážne vpuste z nehrdzavejúceho materiálu (VL4 502.01) pod nosnú konštrukciu (pozri výkres odvodnenia).

Priesaky cez prechodovú oblasť budú zvedené na HDPE fóliu na dne výkopu a následne k pozdĺžnej drenáži za oporou Ø150 mm umiestnenej za rubovou plochou opôr na podkladovom betóne. Drenážne rúrky Ø150 mm budú vedené v sklone min. 3% od hranice etáp (štetovnicová stena) smerom k mostným krídlam a cez ne, kamennou dlažbou spevnený, svah premostovaného toku.

3.3 SO-03 Úprava vodného toku Ondava

Jestvujúci stav vodného toku v upravenom koryte vykazuje na svahoch eróziu poškodeného opevnenia.

Dokumentácia rieši opevnenie svahov koryta vodného toku Ondava na dĺžke 5,0 m pred mostom a 1,0 m za mostom, t.j. v celkovej dĺžke 16,75 m. Opevnenie je navrhnuté z kamennej dlažby ukladanej do betónu celkovej hrúbky 0,5 m. Pod betónovým lôžkom po upravení terénu sa uloží štrkové lôžko hr.150 mm, na ktorý sa bude ukladať betónové lôžko z betónu C30/37, do ktorého sa bude ukladať lomový kameň s vyplnením škár. Opevnenie na svahu koryta sa opiera o pozdĺžnu zaist'ovacú betónovú pätku. Ukončenie opevnenia je navrhnuté zaist'ovacím betónovým zaist'ovacím prahom šírky 0,5 m.

Opevnenie kopíruje tvar upraveného koryta vodného toku Ondava.

3.4 SO-04 Preložka kábla Slovak Telekom

Táto časť projektovej dokumentácie rieši návrh preložky existujúceho kábla v správe Slovak Telekom, a.s. v súvislosti s rekonštrukciou mosta ev.č. 3581-001 na ul. Mlynskej v meste Stropkov.

Základné technické údaje

Rozvodná sústava (STN EN 61293): 2 PE (DC) 48V / PELV

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41: Ochranné opatrenie: malým napätím „PELV“, izoláciou a krytím čl. 414

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51: vid'. protokol č. SO-04/01/2019

Druh rozvodu: káblový

Typy použitých káblov: TCEPKPFLE 25XN 0,6; l=265m

Zaradenie elektrického zariadenia do skupiny podľa miery ohrozenia:

Zariadenie zaradené do skupiny „C“ v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.: 508/2009 Zb.z., §4 odsek 1 a prílohy č.1, bod C.

Ochranné pásma: Ochranné pásmo podľa zákona 351/2011 a jeho zmeny 247/2015, § 68 ods. 5:

Ochranné pásmo vedenia je široké 0,5 m od osi jeho trasy po oboch stranách a prebieha po celej dĺžke jeho trasy. Hĺbka a výška ochranného pásma je 2 m od úrovne zeme, ak ide o podzemné vedenie a v okruhu 2 m, ak ide o nadzemné vedenie.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Existujúci stav:

Rekonštrukciou mosta ev.č.3581-001 na ul. Mlynskej za mestom Stropkov bude dotknutý existujúci kábel spoločnosti Slovak Telekom, a.s. a to FLE 25XN 0,6 vedený po pravej strane komunikácie III/3581 a ďalej v rímse mosta v smere z mesta (smerom na Šandal). Existujúci kábel bude potrebné preložiť do novej bezkolíznej trasy ďalej od komunikácie. Úsek kábla vedený v rímse mosta bude potrebné pred realizáciou rekonštrukcie mosta dočasne preložiť a po dokončení rekonštrukcie uložiť natrvalo.

Navrhovaný stav:

Navrhovaná preložka káblu začína na začiatku rekonštruovaného úseku cesty III/3581 cca 90m pre mostom, pokračuje preložkou na moste a ďalej za mostom v dĺžke cca 60m. Navrhovaný kábel TCEPKPFLE 25XN 0,6 bude v úsekoch pred a za mostom preložený za nespevnenú krajinu a na začiatku a konci preložky naspojovaný na existujúci káble FLE 25XN 0,6 pomocou rovných káblových spojok RS1 a RS2 (typu JCSA 200). Dĺžka preložky kábla pred mostom je 100m a za mostom 69m. Vzhľadom na rozsiahlu rekonštrukciu mosta bude potrebné zrealizovať preložku na moste v dvoch krokoch.

Najprv bude vykonaná dočasná preložka počas ktorej bude kábel zatiahnutý do HDPE chráničky dočasne uchytený ku krajnému nosníku na moste v dĺžke 96m. Následne po ukončení rekonštrukcie mosta bude kábel dočasnej preložky podľa potreby skrátенý a zatiahnutý do HDPE chráničky uloženej v rímse mosta a naspojovaný do pôvodnej trasy (trvalá preložka) pomocou rovnej káblovej spojky RS3 (JCSA 200) v dĺžke 88m. Navrhovaná preložka bude realizovaná novou káblovou dĺžkou káblu typu TCEPKPFLE 25XN 0,6 náhrada za FLE 25XN 0,6. Kábel bude v celom rozsahu preložky zatiahnutý do HDPE chráničky. Celková dĺžka navrhovanej preložky kábla je 265m.

Pri križovaní káblov s ostatnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať požadované vzdialenosti v zmysle STN 73 6005. Rezy káblovými trasami sú znázornené na výkrese príloha

č.5. Navrhovaná preložka kábla je vyznačené v situácii na výkrese príloha č.3 odpovedajúca schéma s detailami dočasného a trvalého uloženia káblov je na výkrese príloha č.4.

V ochrannom pásme inžinierskych sietí je potrebné vykonávať výkopové práce ručne za dozoru a podľa podmienok správcov sietí. Pred začatím zemných prác je potrebné zaistiť vytýčenie a vyznačenie terajších inžinierskych sietí. Pri realizácii navrhovaných ochrán je potrebné zabezpečiť účasť technického dozoru správcu vedenia. V prípade zriaďovania skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby je nutné dodržať podmienku spoločnosti Slovak Telekom, a.s. o zákaze ich zriaďovania na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zariadení.

Protikorózna ochrana je zabezpečená konštrukciou použitých káblov, ktoré sú vo vyhotovení s plastovým obalom z polyetylénu. Týmto je možné považovať káble za izolovane uložené.

UPOZORNENIE: *Pred zahájením výkopových prác je investor povinný zabezpečiť presné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu.*

Vytýčenie inžinierskych sietí

Pred začatím zemných prác musia byť vyzvaní majitelia a správcovia všetkých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu aby realizovanými stavebnými úpravami nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. O vytýčení sietí sa urobí záznam do stavebného denníka.

Hlavné zásady postupu výstavby

Prípravné práce – dodávky potrebných stavebných materiálov ako káble, HDPE chráničky, fólie a pod.

Realizácia objektu – po vytýčení existujúcej trasy kábla

Podmieňujúce búracie práce

Realizujú sa v rámci tohto objektu resp. SO-02 Rekonštrukcia mosta 3581-001 Stropkov.

Spätná úprava terénu

Spätné úpravy terénu sú riešené v rámci tohto objektu resp. SO-02 Rekonštrukcia mosta 3581-001 Stropkov.

V Prešove 01/2019

Ing.Jozef Kuruc