SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST

HLAVNÝ PROJEKTANT: **ZDRUŽENIE AMBERG & PROMA**

AMBERG ENGINEERING

Somolického 1/B, 811 05 Bratislava I.
Telefón: 421 2 5930 8261
Fax: 421 2 5930 8260
E-mail: info@amberg.sk

PROMA s.r.o.

Bytčická 16, 010 01 Žilina
Telefón: 421 41 707 88 00-11
Fax: 421 41 707 88 40
E-mail: sekretariat.za@proma.sk

502-00 D

VYPRACOVAL: ING. M. ŠKORUPA	HL. INŽ. PROJEKTU: ING. M. VÁHOVSKÝ	ZHOTOVITEĽ: HYPRO s.r.o. projektová a obchodná spoločnosť Banská Bystrica www.hypro.sk
ZOD. PROJEKTANT: ING. M. ŠKORUPA	TECH. KONTROLA: ING. P. LITVIN	
OBJEDNÁVATEĽ: Slovenská správa ciest, Miletičova 19, 826 19 Bratislava		
KRAJ: Prešovský samosprávny kraj	OKRES: Stará Ľubovňa	

STAVBA: I/68 PLAVNICA PRELOŽKA CESTY	ČÍSLO ZÁKAZKY:	435-3/2019
	STUPEŇ:	DP/DRS
	DÁTUM:	03/2019
ČASŤ STAVBY: PRELOŽKA VODOVODU DN150 V KRIŽOVATKE ĽUBOVNIANSKE KÚPELE	FORMÁT:	
	MIERKA:	
PRÍLOHA: TECHNICKÁ SPRÁVA	ČÍSLO PRÍLOHY: 1	SÚPRAVA:

TECHNICKÁ SPRÁVA

O B S A H

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE MOSTA 2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE 3
3. NADVÄZNOSŤ OBJEKTU NA DOKUMENTÁCIU NA STAVEBNÉ POVOLENIE (DSP) 3
4. ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE 3
5. PODKLADY 3
6. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA 4
7. REALIZÁCIA OBJEKTU 5
8. POŽIADAVKY Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 5
9. VYTÝČENIE OBJEKTU 5
10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI 6

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE MOSTA

Stavba

Názov:	I/68 Plavnica preložka cesty
Číslo objektu:	502-00
Názov objektu:	Preložka vodovodu DN150 v križovatke Ľubovnianske kúpele
Miesto (obec, okres):	Plavnica, okres Stará Ľubovňa
Kraj:	Prešovský
Katastrálne územie:	Chmelnica, Plavnica
Druh stavby:	novostavba
Stupeň dokumentácie:	Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS), Dokumentácia na ponuku (DP)

Stavebník

Názov a adresa:	Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Košice, Kasárenské námestie 2, 040 01 Košice
Nadriadený orgán:	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
Uvažovaný správca mosta:	Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Košice, Kasárenské námestie 2, 040 01 Košice

Hlavný projektant

Názov:	Združenie AMBERG & PROMA
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Miroslav Váhovský

Projektant objektu

Názov a adresa:	HYPRO s.r.o. Zvolenská cesta 14 974 05 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant:	Ing. Miroslav Škorupa

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Existujúci vodovod :	potrubie OC, DN 150
Navrhovaná preložka :	potrubie HDPE, DN 150, dĺ. 164.71 m
Správca objektu :	Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s. Hraničná 662/17, 058 89 Poprad

3. NADVÄZNOSŤ OBJEKTU NA DOKUMENTÁCIU NA STAVEBNÉ POVOLENIE (DSP)

Navrhované riešenie mení koncepciu návrhu z predchádzajúceho stupňa projektovej dokumentácie DSP. Namiesto prekládky je navrhuté obetónovanie existujúceho potrubia v mieste križovania s komunikáciou, zrušenie exist. KŠ a vybudovanie dvoch nových KŠ. Exist. výustný objekt bude zrušený a nahradený novým VO v upravenom brehu rieky Poprad – viď. objekt 230-00.

4. ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE

Z dôvodu vybudovania preložky cesty I/68 dochádza ku konfliktu navrhovaného cestného telesa a exist. vodovodu OC, DN 150 Stará Ľubovňa – Plavnica.

Existujúce vodovodné potrubie je situované v päte svahu cestného telesa, pričom v mieste kríženia s navrhovanou preložkou cesty by bolo potrebné realizovať ochranu potrubia v celkovej dĺžke cca 90m, čo prináša so sebou väčšie riziká v prípade potreby opravy potrubia.

Z tohto dôvodu je navrhnutá preložka kolmo na os navrhovanej cesty I/68. Vodovodné potrubie bude pod telesom cesty uložené prefabriovanom kolektore, ktorý bude na obidvoch stranách cesty ukončená armatúrnou šachtou s uzávermi.

5. PODKLADY

- dokumentácia na stavebné povolenie (spracovateľ Združenie AMBERG & PROMA)
- požiadavky, pripomienky a stanoviská objednávateľa projektovej dokumentácie prezentované na výrobných výboroch
- stanoviská zainteresovaných organizácií a zložiek štátnej správy.
- polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia
- inžiniersko-geologický prieskum
- obhliadka terénu projektantom,

Použité normy, technické podmienky, predpisy a literatúra :

- STN 01 3463 Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy kanalizácie
- STN 73 3050 Zemné práce – všeobecné ustanovenia
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 75 6110 Tvary a rozmery stôk
- STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky
- STN 75 6230 Kanalizačné podchody pod dráhou a pozem. komunikáciou
- STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
- STN EN 752-1 až 7 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

6. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Výstavbou cesty I/68 *(obj. 101-00)* sa dostáva existujúce vodovodné potrubie OC, DN 150 pod teleso navrhovanej komunikácie. Nakoľko sa jedná o zásobné vodovodné potrubie, je potrebné, aby jednak bola po celej jeho dĺžke zabezpečená jeho stabilita, funkčnosť a bezpečnosť a jednak aby bolo potrubie chránené proti nepriaznivým vplyvom z cestnej premávky.

V mieste napojenia, tzn. ZÚ aj KÚ, sa exist. potrubie OC DN 150 preruší, vsadí sa prechod oceľ / PE a elektrotvarovkové koleno 160/45°.

Trasa preložky vodovodu bude vedená v roli popri päte svahu. Kopíruje svah až do km 0,09499 svojej trasy, tu mení smer doprava o 60° a kolmo na os navrhovanej cesty prechádza pod jej telesom. V km 0,16471 svojej trasy sa znovu pripája na existujúci vodovod DN150 2x elektrotvarovkovým kolenom 160/30° a prechodkou oceľ /PE.

Na základe vyjadrenia správcu vodovodu PtVPS a.s. Poprad z 12.12.2018 je križovanie preloženého potrubia s cestou I/68 riešené pomocou betónovej chráničky, kolektora, dĺ. 49.50 m, pričom na obidvoch koncoch sú zriadené vstupy. Potrubie je v týchto miestach opatrené uzatváracími armatúrami.

Materiál vodovodu je navrhnutý z rúr HDPE 160 x 14,6 mm PE100 PN16 SDR11 . Potrubie bude uložené v priemernej hĺbke 2.30 m pod terénom na 15 cm hrubom zhutnenom štrkopieskovom lôžku. Do výšky 30 cm nad potrubie bude ryha zasypaná štrkopieskom, ostatná časť ryhy sa zasype vykopanou zeminou. Na potrubí bude uchytený vyhľadávací vodič nekovového potrubia s vyvedenými koncami v šachtách.

Existujúce potrubie medzi začiatkom preložky a jej koncom sa zruší.

Kalník

V najnižšom bode prekladaného potrubia - v km trasy 0,066 - sa na potrubí osadí podzemný hydrant DN 80 s funkciou kalníka. Nad hydrant do 0,32 m hrubého štrkového lôžka o pôdorysných rozmeroch 1,5 x 1,5m sa osadí betónová prefabrikovaná skruž rovná výšky 500 mm, priemeru 1000 mm a na ňu prechodová skruž s poklopom Ø600 mm s betónovou výplňou. Vnútro šachty sa vyplní štrkom. Vedľa šachty bude osadený orientačný stĺpik vodovodu vysoký 3 m. Kalníková šachta bude nad terénom vo výške 500 mm.

Chránička - kolektor

Križovanie s potrubia s navrhovanou komunikáciou I/68 bude v prieleznej chráničke – kolektore. Dĺžka kolektora je 49.50 m.

Kolektor je zložený z bet. prefabrikovaných dielov U vnútorných rozmerov 2.40 x 2.10 m, dĺžky 5.00 m. Strop je tvorený stropnými doskami rozmerov 2.40 x 0.18 m, dĺžky 5.00 m. Na obidvoch koncoch sú uzatváracie dielce vnútorných rozmerov 2.40 x 2.10 m, dĺžky 2.25 m. Tieto koncové dielce plnia zároveň funkciu vstupných armatúrnych šachiet (AŠ1 a AŠ2). Vstup do kolektora je cez vstupné otvory, ktoré sú na obidvoch koncoch tvorené prechodovou kanalizanou skružou s poklopom.

Dielce kolektora sú osadené na bet. podkladnej doske z betónu C16/20 hr. 150 mm. Medzi dielcom a doskou je 30 mm pieskový podsyp, pod podkladnou doskou je 120 mm hrubý štrkový násyp z frakcie 8-32.

Potrubie DN 150 je v kolektore uložené na bet. blokoch 400 x 400 mm, výška 1250 mm, pripásané oc. pásnicou – viď Det. 2 v prílohe 6.

7. REALIZÁCIA OBJEKTU

7.1 POSTUP A TECHNOLÓGIA VÝSTAVBY

Zemné práce je nutné vykonať podľa ustanovení STN EN 73 3050, pričom výkopy rýh je nutné pažiť príložným pažením, výkop pre chráničkua šachty hnaným pažením. Zemné práce budú vykonávané strojom . Šírka rýhy 1,0 m. Potrubie bude uložené na pieskovom lôžku 0,15m hrubom, zhutnenom, nad potrubím 30cm bude štrkopieskový zhutnený obsyp a potom zhutnený zásyp z výkopku.

Obsyp a zásyp šachiet a chráničky: z bokov sa zrealizuje štrkový obsyp hrúbky 150mm. Zvyšný obsyp a zásyp do úrovne pôvodného terénu sa zrealizuje zo štrkopiesku (hutneného v max. 150mm vrstvách).

Uloženie potrubia v ryhe sa urobí podľa priložených typových uložení potrubí . Z dôvodu zníženia sadania zásypu rýh, je nutné uvedené zásypy hutniť, pričom hrúbka jednej hutnenej vrstvy nesmie byť väčšia ako 300 mm!

Po ukončení zemných prác je potrebné komunikáciu a terén dať do pôvodného stavu.

Pred začatím prác na stavenisku je nutné vytýčiť všetky jestvujúce inžinierske siete. Vytýčenie sietí urobia ich správcovia, na základe objednávky od investora alebo dodávateľa stavby. Ak sa pri vytyčovaní jestvujúcich inžinierskych sietí zistia nezrovnalosti, je nutné o uvedenom informovať investora a projektanta, ktorí zvážia ďalší postup výstavby, prípadne sa upraví projekt stavby tak, aby nedošlo k poškodeniu sietí.

Pri pochybnostiach o polohe podzemnej siete je nutné vykonať kopané sondy za prítomnosti správcu príslušnej siete! Výkopové práce, vo vzdialenosti 1,0 m pred a 1,0 m za príslušnou križovanou inžinierskou sieťou je nutné robiť ručne.

7.2 SÚVISIACE OBJEKTY

- 101-00 Cesta I/68

7.3 KRIŽOVANIE S INŽINIERSKYMI SIEŤAMI

Ku križovaniu s inžinierskymi sieťami nedochádza.

8. POŽIADAVKY Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Na realizáciu objektu nie sú kladené žiadne výnimočné opatrenia z hľadiska ochrany životného prostredia. Odpady, ktoré vznikajú v priebehu budovania objektu sú charakteru „ostatné“ *(prebytočná zemina z výkopu)* a tento sa vytriedi a zrecykluje.

9. VYTÝČENIE OBJEKTU

Pre vytýčenie stavby slúži založená sieť polygónových bodov zameraných metódou GPS - Vytyčovacia Sieť Stavby. Súradnice bodov vytyčovacej siete stavby ako aj súradnice vytyčovacích bodov objektu sú uvedené na vytyčovacom výkrese - viď príloha č. 6.

Presnosť vytýčenia je podľa STN 73 0422.

Počas výstavby treba riadne zabezpečiť polygónové body na vytýčenie stavby aby nedošlo k ich zničeniu. Pri výstavbe treba venovať zvýšenú pozornosť pri práci s mechanizmami pod vedeniami vysokého napätia. Podzemné vedenia treba pred výstavbou nechať vytýčiť za účasti správcov sieti.

10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri vykonávaní stavebných, zemných a montážnych prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach. Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce a ochrana zdravia pri práci (napr. STN EN 1610; STN 73 3050; STN 73 6005; 124/06; 215/04 Zz. a ďalšie).

Ryha musí byť zapažená a provizórne oplotená. Nebezpečné miesta musia byť označené a prekryté. Práce musí vykonať firma, ktorá má na dané práce spôsobilosť a musí dodržať všetky bezpečnostné opatrenia. Pracovníci musia byť školení o bezpečnosti pri práci a musia používať ochranné prostriedky.

Pred zahájením stavebných prác na jednotlivých stavebných objektoch je bezpodmienečne nutné znovu overiť, vytýčiť a vyznačiť priebeh všetkých podzemných vedení inžinierskych sietí ich správcami.

Banská Bystrica
03.2019

Vypracoval :
Ing. Miroslav Škorupa