



## LOKALITA SEVERNÁ

MIESTO	Banská Bystrica, 974 01
OBJEDNÁVATEĽ	mesto Banská Bystrica Československej armády 26
SPRACOVATEĽ	RUDBECKIA s.r.o. Svätoplukovo 449, 951 16



STUPEŇ PD	SP
DÁTUM	2024
SADA	

### SO 7 PRÍPOJKY VODY

ZODP. PROJEKTANT	Ing. Albert Stránsky
VYPRACOVAL	Ing. Jozef Vršanský

NÁZOV VÝKRESU

TECHNICKÁ SPRÁVA

PRÍLOHA

7.1

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## A/ VŠEOBECNE

Projekt rieši v predmetnej lokalite napojenie fontánok na pitie a vodného prvku na zdroj pitnej vody vodovodnými prípojkami z verejného vodovodu. Projekt ďalej rieši odvedenie prepadovej vody z vodného prvku vsakom do horninového prostredia.

## B/ SO 07 - VODOVODNÉ PRÍPOJKY

V rámci riešenej lokality budú na vybraných miestach inštalované 3 fontánky na pitie pre peších (FP) a jeden vodný prvok (VP) ako skákacia fontána. Fontánky na pitie budú pripojené na verejný vodovod, každá vlastnou vodovodnou prípojkou HDPE  $\varnothing 32 \times 3,0$  mm.

Vodný prvok (skákacia fontána) bude pripojená na verejný vodovod samostatnou vodovodnou prípojkou HDPE  $\varnothing 32 \times 3,0$ .

Na vodovodných prípojkách HDPE  $\varnothing 32 \times 3,0$  mm budú osadené cca 1,8 m (VŠ1, VŠ2, VŠ3) od verejného vodovodu, resp. 4,5 m (VŠ4), nové prefabrikované vodomerné šachty (VŠ1-VŠ4) so svetlými rozmermi 1200x1000x1500 mm, v mieste vstupného komína so svetlou výškou 1800 mm, vstupný komín so svetlými rozmermi 600x600 mm a oceľovým poklopom. V každej šachte bude inštalovaná vodomerná zostava na meranie spotreby pitnej vody s vodomermom DN 20 mm, typ MN QN 2,5 XN, s menovitým prietokom 2,5 m<sup>3</sup>/h a maximálnym prietokom 5,0 m<sup>3</sup>/h.

Napojenie každej prípojky na verejný vodovod bude vyhotovené pomocou navíťavacieho pásu s uzáverom a zemnou zákopovou súpravou s liatinovým poklopom - vykoná zodpovedný pracovník správcu verejného vodovodu.

Úsek každej vodovodnej prípojky za meraním od vodomernej šachty (VŠ..) po fontánku na pitie, resp. vodný prvok, bude tiež v dimenzii HDPE  $\varnothing 32 \times 3,0$  mm. Celkové dĺžky trás vodovodných prípojok od bodu napojenia na verejný vodovod po jednotlivé fontánky, resp. vodný prvok budú nasledovné:

- vodovodná prípojka pre fontánku na pitie FP1 (Časť 1) - cca 3,9 m,
- vodovodná prípojka pre fontánku na pitie FP2 (Časť 2) - cca 9,4 m,
- vodovodná prípojka pre fontánku na pitie FP3 (Časť 2) - cca 7,3 m,
- vodovodná prípojka pre vodný prvok VP (Časť 2) - cca 39,0 m.

## B.1/ HYDROTECHNICKÝ PREPOČET

Potreba pitnej vody bola stanovená podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo dňa 14.11.2006 nasledovne:

### PRIEMERNÁ DENNÁ POTREBA PITNEJ VODY

3 ks fontánky na pitie	à	200 l/deň	=>	$Q_P = 600$ l/deň
1 ks vodný prvok	à	300 l/deň	=>	$Q_P = 300$ l/deň
Spolu				$Q_P = 900$ l/deň

## MAXIMÁLNA DENNÁ POTREBA VODY

$$Q_{\text{MAX}} = Q_P \cdot K_D = 900 \cdot 1,3 = 1\,170 \text{ l/deň}$$

## MAXIMÁLNA HODINOVÁ POTREBA VODY

$$Q_{H \text{ MAX}} = Q_P \cdot K_D \cdot K_H / 24 = 900 \cdot 1,3 \cdot 1,8 / 24 = 87,75 \text{ l/h} = 0,024 \text{ l/s}$$

## ROČNÁ POTREBA VODY

$$Q_{\text{ROK}} = Q_P \cdot 250 \text{ dní} = 225,00 \text{ m}^3$$

## B.2/ VÝPOČTOVÝ PRIETOK VODY

Fontánka na pitie:  $Q_{fp} = 0,1 \text{ l/s}$

Vodný prvok:  $Q_{vp} = 0,6 \text{ l/s}$

Potrubie každej vodovodnej prípojky bude uložené v minimálnom sklone 3,0 ‰, spádovanie smerom k verejnému vodovodu, pokiaľ to výškové pomery v lokalite umožnia. Potrubie bude doplnené o vyhľadávací (signalizačný) vodič a signálnu fóliu bielej farby. Vyhľadávací vodič bude pripevnený na vrch potrubia sťahovacími páskami s rozstupom max. 2,0 m a vyvedený do uzáverového poklopu zemnej súpravy. Vyhľadávací vodič bude pred zásypom ryhy výkopu odskúšaný. Minimálna výška krytia vodovodného potrubia bude 1200 mm.

Potrubie vodovodnej prípojky bude po tlakovej skúške pred spustením do prevádzky prepláchnuté a dezinfikované.

## C/ VSAKOVACIA ŠACHTA

Prepadové vody z vodného prvku budú odvedené povrchovo, tvarovo prispôbeným vodným prvkom do dierovaného poklopu vsakovacej šachty a následne do horninového prostredia.

Navrhovaná vsakovacia šachta bude betónová, prefabrikovaná. Zhotovená bude z betónových šachtových prefabrikovaných dielcov DN 1000. Päta spodného šachtového dielca sa uloží na podkladný betón. Dno vsakovacej šachty bude osadené min. 1,0 m nad hladinou podzemnej vody, pokiaľ to miestne podmienky umožnia. V prípade výskytu ílovitých vrstiev aj pod úrovňou dna vsakovacej šachty budú tieto odstránené až po priepustné vrstvy a vyplnené kamenivom fr. 32-63 mm. Najvrchnejšia prefabrikovaná časť bude zákrytová doska, na ňu sa osadí vstupný dierovaný poklop Ø 600 mm, ktorý má tiež funkciu nátoky do šachty. Vstup do šachty budú zabezpečovať oceľové U-stúpadlá s polyetylénovým poťahom a tvarom upraveným proti bočnému zošmyknutiu. Poklop šachty bude podľa druhu povrchu v tr. zaťaženia A15, B125, resp. D400. Pri osadení poklopu na úroveň upraveného terénu sa použijú prefabrikované vyrovnávacie prstence. Poklop šachty bude osadený do úrovne nivelity navrhovaného vodného prvku, zohľadňujúci jeho prípadný sklon.

## C.1/ BILANCIA PREPADOVÝCH VÔD

Odtokové množstvá prepadových vôd do vsaku sú nasledovné:

Denné množstvo prepadových vôd =  $0,30 \text{ m}^3/\text{deň}$

Ročné množstvo prepadových vôd =  $75,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

## D/ ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením výstavby musia byť vytýčené všetky existujúce podzemné inž. siete v trase prípojok od ich správcov, aby nedošlo k ich porušeniu, resp. úrazu. Existujúce podzemné vedenia budú vo výkopoch vyvesené a opatrené na celú šírku výkopu podchytením. Pri opätovnom zásype budú zapieskované a opatrené ochrannou fóliou.

Pred začatím výkopových prác budú úseky s asfaltovým krytom v šírke ryhy zarezané. Samotné výkopové práce sa budú vykonávať strojne, v miestach križovania resp. tesného súbehu s existujúcimi podzemnými sieťami, ručne. Vykopanú ryhu je pri výkopoch hĺbky nad 1,0 m nutné zabezpečiť zodpovedajúcim zvislým príložným pažením. Potrebná šírka stavebnej ryhy bude cca 0,8 m.

Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelite navrhovaného potrubia. Potom sa dno ryhy upraví rozprestretím vrstvy pieskového lôžka, ktoré musí mať po zhutnení hrúbku min. 100 mm. Následne sa vykoná uloženie potrubia podľa priečného rezu tak, aby potrubie na lôžku ležalo v celej svojej dĺžke.

Pred zásypom ryhy vykoná odborne spôsobilá organizácia tlakové skúšky vodovodu v súlade s STN EN 805, resp. skúšky tesnosti kanalizácie v súlade s STN EN 1610 za prítomnosti investora, resp. technického dozoru stavby a zodpovedného zástupcu správcu verejného vodovodu a verejnej kanalizácie. O priebehu a výsledku skúšky sa vyhotoví záznam.

Po uložení potrubia a tlakovej skúške sa potrubie obsype, vodovod štrkopieskom frakcie 0-8 mm, kanalizácia štrkopieskom frakcie 0-22 mm. Obsyp sa po bokoch rúr ukladá a hutní rovnomerne po vrstvách max. 200 mm. Cca 200 mm nad vrcholom potrubia bude umiestnená signálna fólia. Výška obsypu bude 300 mm nad vrchol potrubia, pričom sa obsyp priamo nad rúrou nezhutňuje. Zásyp ryhy vyťažanou zeminou zrnitosti max. 32 mm sa bude ukladať a hutniť rovnomerne po celej šírke ryhy po vrstvách max. 200 mm. Úroveň strojného zhutnenia začína 300 mm nad vrcholom potrubia. Zásyp ryhy nevykonávať zamrznutou zeminou!

Po ukončení zásypu ryhy sa vykoná spätná úprava plôch a komunikácií narušených výstavbou (mimo plochy staveniska) do pôvodného stavu.

Počas realizácie stavebných prác dôsledne dodržiavať BOZP a platné STN 73 3050, STN EN 1610, STN 75 5402, STN EN 805, STN 75 5911.

## E/ ZÁVER

Projekt bol vypracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Podkladmi k vypracovaniu projektu boli: PD stavebná časť, situácia s vyznačenými inžinierskymi sieťami, konzultácie koncepčného riešenia s hlavným inžinierom projektu.

Realizáciu diela vykoná odborne spôsobilá organizácia. Po ukončení prác bude dielo odovzdané do užívania.