



StVS – servising s.r.o
Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica
tel. 048/4327213
IČO: 44935668
DIČ: 2022875173
www.stvsservising.sk

HANDLOVÁ, UL. SAMA CHALÚPKU ROZŠÍRENIE VODOVODU

Projektová dokumentácia stavby pre realizáciu stavby

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Objednávateľ:	StVS a.s. Banská Bystrica	
Č. zákazky:	102-04/263-2017	
Arch. číslo:	2095	
Dátum:	2017	Sada č. :

1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

1.1 Zhodnotenie staveniska

Výstavba vodovodného potrubia bude realizovaná v katastrálnom území mesta Handlová. Z hľadiska realizácie sa jedná o líniovú stavbu. Väčšia časť navrhovaného vodovodu je navrhnutá pozdĺž štrkovej cesty, cca 0,5 m od okraja v zelenom páse. Posledných cca 65m je vedených v asfaltovej ceste. Vodovodné potrubie križuje 1 krát miestnu asfaltovú komunikáciu, 1 krát miestnu štrkovú komunikáciu a 1 krát Mlynský potok. Stavenisko je z prevažnej časti voľné, na začiatku trasy sa nachádza v trase krovie ktoré bude potrebné odstrániť. Stavba z hľadiska obtiažnosti nie je náročná.

1.2 Vykonané prieskumy

Pre stavbu bol vykonaný inžiniersko- geologický prieskum - záverečná správa „Handlová, ul. Sama Chalúpku-rozšírenie vodovodu“, ktorý vypracoval Mgr. František Baliak, 976 64 Beňuš, v auguste 2017.

Zatriedenie zemín podľa ťažiteľnosti:

- trieda 3 – 30%
- trieda 4 – 60%
- trieda 5 – 10%

1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Pre PD boli použité podklady v mierkach 1 : 10 000. Geodetické zameranie bolo vykonané Geopoz, s. r. o., Banská Bystrica v novembri 2013.

1.4 Príprava pre výstavbu

Pozemky pre výstavbu sú v prevažnej miere voľné. Bude potrebné odstránenie krovia na začiatku trasy pri križovaní navrhovaného vodovodného potrubia s Mlynským potokom. Plocha krovín na odstránenie predstavuje cca 100 m². Po odstránení krovia, mladého porastu a zobratia humusu v hr. 100 mm sa môže začať s výkopovými prácami. V komunikácii je potrebné zapíliť asfaltovú časť vozovky a odstrániť suť. Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa nachádzajú na stavenisku.

2 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1 Popis navrhovaného riešenia

Odberatelia na ul. Sama Chalupku sú na vodovod napojení prípojkami dimenzií PE 1“, PE2“ a PE 5/4, ktoré sú po životnosti a nespĺňajú požadované tlakové pomery vodovodnej siete, tak aby boli bezproblémovo zásobovaní všetci odberatelia v požadovanej kvalite a kvantite. Zároveň vodovod nespĺňa požiadavky na zabezpečenie vody v prípade výskytu požiaru. PD rieši výstavbu vodovodného potrubia za účelom zabezpečenia dodávky pitnej vody pre rodinné domy, vrátane záhradkárskej oblasti. V budúcnosti sa počíta aj s možným napojením rodinných domov – budúcou výstavbou IBV, v zmysle v platného územného plánu (funkčno-priestorovom blok : 5-2-5 na navrhovaný vodovod).

Trasa navrhovaného vodovodu sa začína napojením na existujúci vodovod (liatina Ø250) cca 15 m nad napojením existujúcich prípojok, následne navrhovaný vodovod križuje Mlynský potok. Ďalej trasa vedie cez krovinový porast smerom k štrkovej ceste. Po križovaní štrkovej cesty je vodovod trasovaný po ľavej strane cesty v zelenom páse až po km 0,386. Od tohto bodu je trasa vedená v miestnej asfaltovej ceste, v lomovom bode V15 prechádza na pravú stranu komunikácie a až po koniec trasy v km 0,46757 ide po pravej strane cesty. Potrubie je navrhnuté z PE rúr Ø 110x6,6 mm PN 10, celková dĺžka potrubia je 467,57m. V rámci stavby budú vybudované nové vodovodné prípojky s napojením na existujúce prípojky. Celková dĺžka vodovodných prípojok je 46,8 m. Na trase sú navrhnuté dva nadzemné a tri podzemné hydranty. V rámci trasy sú osadené dva orientačné stĺpiky.

2.2 Riešenie dopravy

Doprava stavebných materiálov bude zabezpečená motorovými vozidlami po štátnych a miestnych komunikáciách.

2.3 Úprava plôch a priestranstiev

V rámci realizácie stavby dôjde k porušeniu plôch dotknutých výstavbou a to pri výstavbe potrubí v rámci manipulačných pásov (šírka 3 m). Tieto plochy treba upraviť a dať do pôvodného stavu t. j. povrch urovnať, rozprestrieť humus a osiať trávny semenom, v miestach zelených pásov.

V miestach situovania trasy v komunikácii bude na povrchu cesty živičný koberec. Zásyp ryhy je štrkopieskom, aby nedošlo k poklesu vrstiev nad ryhou. Štrkopiesok bude zhutňovaný po vrstvách. Potom nasleduje 150 mm obalované kamenivo a 50 mm asfaltobetón II.

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Pri výstavbe objektov a doprave materiálu dôjde k zhoršeniu životného prostredia - prašnosť ciest, zvýšená premávka ťažkých mechanizmov po miestnych komunikáciách.

Po skončení stavby bude okolie výstavby spolu s plochami pre skládky materiálov dané do pôvodného stavu. Zahumusovaním a zatrávnením dotknutých plôch a znovuzriadením vozoviek budú odstránené nežiadúce stopy po výstavbe.

Prevádzkovanie stavby nebude spôsobovať znečisťovanie prostredia žiadnym odpadom.

2.5 Bezpečnosť práce

Pri prevádzke stavby je potrebné rešpektovať všetky bezpečnostné predpisy platné pre túto prevádzku.

Počas výstavby je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre tento druh stavby. Ide o zabezpečenie staveniska pred vstupom cudzích osôb, zabezpečenie bezpečnosti dopravy na štátnych cestách a miestnych komunikáciách, ďalej je potrebné dodržiavať zásady o bezpečnosti práce počas výstavby - bezpečnosť pri zemných prácach, pri práci s bremenami, pri montážnych prácach, pri betonáži.

Jedná sa o zabezpečenie výkopu ryhy pažením a dodržanie predpísaného sklonu výkopu stavebnej jamy, označenie staveniska v zastavanom území, zabezpečenie prístupu ku chatám dočasným premostením ryhy.

Pred začatím prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v trase vodovodného potrubia. Pri zemných prácach v ochrannom pásme podzemných vedení pri križovaní s podzemnými vedeniami vykonávať ručný výkop.

Pri realizácii stavby v miestnej komunikácii zabezpečiť premávku prenosným dopravným značením v súlade s Plánom dopravného značenia počas výstavby.

ZOZNAM SÚVISIACICH PREDPISOV

- Vyhláška č. 59/1982 - základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti pri stavebných prácach a technických zariadení
- Vyhláška č. 484/1990 zmena a doplnenie vyhl. č.59/1982 - základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti pri stavebných prácach a technických zariadení
- Vyhláška č. 453/2000 Z. z-ktorou sa ustanovujú niektoré ustanovenia stavebného zákona
- Vyhláška č.94/2004 Z. z.-technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb
- Vyhláška č. 147/2013 - ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Zákon č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z.z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 377/2004 Z. z. o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnách o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon)
- Zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky o posudzovaní zhody o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

- Nariadenie vlády SR č. 35/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky
- Nariadenie vlády SR č. 79/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na účinnosť teplovodných kotlov spaľujúcich kvapalné látky
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 117/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody zariadení a ochranných systémoch určených na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 176/2003 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti technických požiadavkách a o postupoch posudzovania zhody na prepravné tlakové zariadenia v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 253/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 286/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom, a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní mladistvých zamestnancov
- Nariadenie vlády SR č. 276/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády SR č. 308/2004 Z. z. o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 328/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády č.513/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na jednoduché tlakové nádoby
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami

súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

- Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 393/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí
- Nariadenie vlády SR č. 393/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na spotrebiče plyných palív v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z. , ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia
- Nariadenie vlády SR č. 571/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách postupoch posudzovania zhody na výťahy v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 576/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na tlakové zariadenia

- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.45/2010 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti ochrany zdravia pri poľnohospodárskej práci
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.46/2010 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri lesnej práci a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a na obsluhu niektorých technických zariadení
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.356/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách a rozsahu výchovnej a vzdelávacej činnosti, o projekte výchovy a vzdelávania, vedení predpísanej dokumentácie a overovaní vedomostí účastníkov výchovnej a vzdelávacej činnosti ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách a rozsahu výchovnej a vzdelávacej činnosti
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 500/2006 Z. z., ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 504/2006 Z. z. o spôsobe hlásenia, registrácie a evidencie choroby z povolania a ohrozenie chorobou z povolania
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

Pri prevádzke je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy platné pre túto prevádzku.

2.6 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Stavba je z hľadiska požiarneho riešená z nehorľavých materiálov, preto možnosť vzniku požiaru je minimálna.

2.7 Požiadavky na riešenie CO

Z hľadiska CO nie sú kladené žiadne požiadavky na stavbu.

2.8 Protikorózna ochrana

Na celej dĺžke výtlačného potrubia t.j. celkom na 467,57 m je navrhnuté potrubie z polyetylénu.

2.9 Stanovenie ochranných pásiem

Predmetom stavby nie sú nové vodné zdroje a tým odpadá aj návrh hygienickej ochrany.

2.10 Napojenie na zdroj elektrickej energie

Z navrhovaných objektov stavby pre trvalú prevádzku si napojenie na el. energiu nevyžaduje žiaden objekt.

3 ÚDAJE O TECHNOLOGICKEJ ČASTI STAVBY

Súčasťou stavby nie sú objekty, ktoré obsahujú technologickú časť

4 ZEMNÉ PRÁCE

Stavba si vyžiada dočasný záber pôdy pre manipulačné pásy (š=3m) pri výstavbe potrubia. Práce budú zahájené v miestach zelených pásov zobratím humusu v hr. 100 mm. Zobratý humus sa uloží tak, aby sa neznehodnotil. Po ukončení výstavby sa znovu rozprestrie na dotknuté plochy. Na zásyp jám sa použije výkopový materiál. úseky ktoré sa nachádzajú v ceste budú zasypané štrkopieskom so znovuzriadením vozovky.

Prebytočná zemina a asfaltová suť sa bude odvážať na skládku odpadov firmy HATER Handlová spol. s r.o. do vzdialenosti cca 2km.

Nakladanie s odpadom, ktorý vznikne pri realizácii stavby je zohľadnené v investičných nákladoch stavby. Presné kubatúry množstiev zeminy súú zrejmé z Výkazu výmer. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, vzniknú pri realizácii stavby odpady, ktoré sú zaradené do skupín a podskupín nasledovne:

Zemina a kamenivo

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| - číslo odpadu | - 17 0506 |
| - názov odpadu | - vykopaná zemina iná ako 17 0505 |

- kategória odpadu - O (ostatný)

Suť z asfaltovej cesty

- číslo druhu odpadu - 17 0302
- názov druhu odpadu - bitumenové zmesi iné ako v 17 0301
- kategória odpadu - O (ostatný)

Banská Bystrica: 2017

Vypracovala: Ing. Dziacka

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Potreba vody

-podklady existujúcich napojení: priemerná ročná potreba vody – údaje získané z StVPS a.s., ZC Prievidza

č. odberu	3000316270 –zdužená prípojka pre záhradkárov	183m ³ /rok
č. odberu	3000322130 –zdužená prípojka pre záhradkárov	337m ³ /rok
č. odberu	3000322140 –zdužená prípojka pre rodinné domy	536m ³ /rok
č. odberu	3000312830 – prípojka č.1	30m ³ /rok
č. odberu	3000322120 – prípojka č.2	245m ³ /rok

-nové napojenia – zdužená prípojka pre záhradkárov cca 40 domčekov - priemerná ročná potreba vody odhadnutá na základe analógie s jestvujúcim stavom - skutočne dosiahnutým stavom

zdužená prípojka pre záhradkárov 400m³/rok

Priemerná potreba vody

$$Q_p = 4,746 \text{ m}^3/\text{rok} = 4746 \text{ l/deň} = 0,055 \text{ l/s}$$

Max. potreba vody

$$Q_m = Q_p \times 2 = 4746 \times 2 = 9492 \text{ l/deň} = 0,11 \text{ l/s}$$

Max. hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_m \times k_h = 0,11 \times 1,8 = 0,198 \text{ l/s}$$

Vodovodné potrubie: polyetylén - tabuľky pre tvárnu liatinu

Úsek: napojenie na exist. vodovod – koniec navrhovaného vodovodu

DN 100 mm

$$Q = 0,198 \text{ l.s}^{-1} + 7,5 \text{ l.s}^{-1} = 7,7 \text{ l.s}^{-1}$$

$$dl = 467,57 \text{ m}$$

$$J = 22,2 \text{ ‰}$$

$$v = 0,98 \text{ m.s}^{-1}$$

$$z = 10,29 \text{ m}$$