

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **KOMUNITNÉ CENTRUM SPIŠSKÁ BELÁ**

Spišská Belá, parc. č. 1856/4; 1856/1

Objekt: **SO 02 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

Stupeň: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

Objednávateľ: Mesto Spišská Belá, Petzvalova 18, 059 01 Spišská Belá

Miesto stavby: Spišská Belá, parc. č. 1856/4; 1856/1

### 2. Základné údaje charakterizujúce stavbu

2.1 Kanalizačná prípojka	- dimenzia	D 150	dl.	17,5 m
	- dimenzia	D 200	dl.	24,5 m
	- dimenzia	D 50	dl.	20,0 m
	- revízná šachta	DN 400	ks	1,0
	- čerpacia šachta	DN 1500	ks	1,0
	- materiál potrubia	PVC SN8		
	- Prepravované médium:	splašková voda		

### 3. Východiskové podklady

#### 3.1. Údaje o vypracovaní dokumentácie

#### 3. Východiskové podklady

##### 3.1. Údaje o vypracovaní dokumentácie

Prevzaté podklady: Zameranie jestvujúceho stavu, osadenie komunitného centra a katastrálna mapa.

Úvod: V obci Spišská Belá je vybudovaná verejná kanalizácia -splašková tlaková do ktorej sa kanalizačnou prípojkou odvedú odpadové vody z navrhovaného komunitného centra. Odvedenie odpadových vôd z komunitného centra je gravitačne do čerpacej šachty. Z čerpacej šachty je kanalizácia tlaková do revíznej šachty, kde sa voda ukludní a tak bude zaústená do verejnej kanalizácie.

**Popis:** Odvedenie odpadových vôd z komunitného centra je navrhnuté gravitačne delenou kanalizačnou prípojkou t.j. odvedením dažďových a splaškových vôd osobitne. Z navrhovaného komunitného centra sú navrhnuté dva vývody zdravotníckej DN 150. Kanalizačnú prípojkou je potrebné budovať od vyústenia zdravotníckej v minimálnom spáde 2% pri potrubí DN 150 a podľa priloženého pozdĺžneho profilu (pri DN 200 je minimálny sklon potrubia 1%) do projektovanej čerpacej šachty. Navrhovaná kanalizačná prípojka gravitačná sa zaústi priamo do čerpacej šachty 1,1 m nad dno. Z čerpacej šachty pokračuje kanalizačná prípojka tlaková. Zaústenie tlakovej kanalizačnej prípojky sa prevedie do revíznej kanalizačnej šachty, ktorá je umiestnená na majetku investora. Zaústenie výtláčného potrubie do šachty je nad dno revíznej šachty a je tam osadený oblúk, aby sa smer splaškovej čerpanej vody dostal k dnu. Z revíznej šachty vedie splašková kanalizácia gravitačne. Zaústenie kanalizačnej prípojky je priamo do potrubia výsekom jestvujúceho potrubia. Zaústenie prípojky sa musí previesť vodotesne, aby do kanalizácie nevtiekala bludná voda. Na kanalizačnej prípojke gravitačnej sú navrhnuté dve revízne šachty. Revízne šachty sú navrhnuté hneď za vyústením zdravotníckej čo je 2,5 m od základov. Trasa kanalizačnej prípojky križuje, projektovanú dažďovú kanalizáciu. Kanalizačná šachta budú slúžiť na revíziu a údržbu kanalizačnej prípojky. Pred zahájením zemných prác je nutnosť pozvať správcov siete na ich vytyčenie

Dĺžka prípojky je DN 200-24,5 m, DN150-17,5 a D50-20,0m

Upozornenie: Kanalizačnú prípojkou navrhujeme budovať od zaústenia kanalizačnej prípojky do verejnej kanalizácie až po vývod zdravotníckej. Kanalizačná prípojka musí byť prevedená vodotesne.

Navrhovanú koncepciu pozri priloženú situáciu a pozdĺžny profil.

**Výpočet potreby pitnej vody pre bytový fond:** Je vykonaný podľa „Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácií uvedenej v Zbierke zákonov č. 684/2006, číslo 261“.

#### Špecifická potreba vody:

**Priemerná potreba vody (l/s)  $Q_p$  :**  $2200 \text{ l/deň} = 2,2 \text{ m}^3/\text{deň} = 183 \text{ l/hod} = 0,183 \text{ m}^3/\text{hod} = \mathbf{0,051 \text{ l/s}}$

#### Výpočet množstva splaškových vôd podľa STN 75 6101 :

Potreba vody je prevzatá z časti Zásobovanie vodou:  $Q_p = 0,051 \text{ l/s}$ .

$$\text{Najväčší prietok: } Q_{h \max} = k_{h \max} \times Q_{24} = 7,2 \times 0,051 = 0,367 \text{ l/s}$$

$$\text{Najmenší prietok: } Q_{h \min} = k_{h \min} \times Q_{24} = 0,0 \times 0,051 = 0,00 \text{ l/s}$$

$k_{h \max}$  - súčiniteľ maximálnej hodinovej nerovnosti =7,2

$k_{h \min}$  - súčiniteľ minimálnej hodinovej nerovnosti = 0,0

$Q_{24}$  - priemerný denný prietok splaškových vôd

Výpočet EO :  $2200/150=14,67$  obyv.=15,0 EO

Výpočet množstva BSK<sub>5</sub>: 15 obyv. x 60 g/obyv. deň = 900,0 g/deň x 365 = 328,5 kg/rok

Výpočet množstva NL: 15 obyv. x 55 g/obyv. deň = 825,0 g/deň x 365 = 301,11 kg/rok

Minimálny sklon splaškovej kanalizácie s ohľadom na unášaciu silu podľa STN 736701

je pre DN 150 a sklon 20 ‰. s Q<sub>max</sub> 31,5 l/s a v<sub>max</sub> =1,78 m/s.

### Výpočet objemu ČS

Navrhovaný objem ČS  $3,14 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 1,1 = 1,95 \text{ m}^3$  z uvedeného vyplýva, že objem akumulácie splaškových vôd je vyhovujúci

#### 1. ČERACIA ŠACHTA

Čerpacia stanica (ČS) je umiestnená na kanalizačnej prípojke v staničení 26,0 m. ČS bude prečerpávať splaškové vody z komunitného centra. Poloha je zrejmá zo situácie

#### 2. STAVEBNÁ ČASŤ

Čerpacia stanica splaškov je podzemná šachta DN2500 mm so vstupom cez 3 štvorcové poklapy.

Šachta je z prefabrikovaných skruží vnútorného priemeru 1500 mm a výšky 1000 mm. Spoje skruží sa utesnia hydroizolačným tmelom, po obvode budú spoje izolované podľa výkresu. Dno šachty je kruhový prefabrikát priemeru 2500mm, výšky 800 mm. Strop šachty tvorí železobetónová doska priemeru 1500 mm, hr. 250 mm. V doske sú 3 vstupné otvory, zakryté liatinovými štvorcovými uzamykateľnými poklopmi 600x600mm, zaťaženie 400 kN. Poklapy sa osadia na vyrovnávajúce betónové prstence. Dva poklapy slúžia na montáž a demontáž čerpadiel a jeden na vstup do šachty a vyprázdňovanie koša na zachytávanie nečistôt. Na pohyb v šachte sú osadené oceľové vidlicové stúpadlá. V spodnej časti šachty sa osadí „I“ nosník č.140, na uľahčenie údržby a obsluhy čerpadiel. Dno šachty sa vypáduje pomocou tvrdého betónu smerom k čerpadlám.

Šachta sa osadí na dno jamy vyrovnanej štrkovým lôžkom hrúbky 150 mm na ktorom je podkladová betónová doska priemeru 1700 mm, hrúbky 150 mm, betón B7,5 vystužená zváranou sieťou 5 mm.

Do steny šachty sa vysekajú otvory pre uloženie vtokového potrubia (PVC DN300) a výtlačného potrubia (HDPE DN/ID 50). Po uložení rúr sa otvor utesní cementovou zálievkou s hydroizolačnou prísadou.

Z vonkajšej strany sa šachta opatrí penetračným náterom a hydroizoláciou.

#### 3. SKÚŠKA VODOTESNOSTI ŠACHTY

Po ukončení stavebných prác sa prevedie skúška vodotesnosti šachty, podľa STN 75 0905 – Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

#### 4. ZEMNÉ PRÁCE

Predpokladáme prevedenie zemných prác v zemine triedy 2-4 (tr<sub>2</sub>=20%, tr<sub>3</sub>=50%, tr<sub>4</sub>=30%). Výkop hlbší ako 1,30 m je nutné pažiť, aby nedošlo k zosuvu zeminy.

Po hrubom výkope ryhy sa dno jamy upraví do roviny, výška podľa výkresu a vyrovná sa štrkovým lôžkom hrúbky 150 mm. Zemina z výkopov sa bude ukladať vedľa jamy a bude využitá na spätný zásyp. Po osadení šachty a po prevedení skúšky tesnosti sa výkop zasype výkopovou zeminou.

Zásyp ryhy sa vykoná po vrstvách max. 300 cm, za stáleho zhutňovania.

#### 5. KRIŽOVANIE S PODZEMNÝMI A NADZEMNÝMI SIEŤAMI

Pred začatím zemných prác je investor alebo dodávateľ povinný zabezpečiť u správcov podzemných inžinierskych sietí (PIS) ich presné vytyčenie v teréne. Pri práci v blízkosti PIS je potrebné postupovať opatrne a jestvujúce káble a potrubia zaistiť proti posunutiu. Výkop v kritických miestach prevádzať ručne. Pri výskyte PIS vo výkope dodržať minimálne vzdialenosti pri súbehu a pri križovaní podľa STN 73 6005.

#### 6. BEZPEČNOST PRÁCE

Zákon NR SR č.330/1996 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

Vyhláška MPSVaR SR č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

Nariadenie vlády SR č. 510/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Zákon 311/2001 – Zákonník práce v znení neskorších predpisov

Nariadenie vlády č.201/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

Nariadenie vlády č.204/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Nariadenie vlády č.159/2001 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády č.504/2002 o podmienkach poskytovania osobných ochranných pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády č. 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami

Nariadenie vlády č.444/2001 o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

#### 8. SÚVISIACE NORMY A PREDPISY

STN 01 3463 - Výkresy kanalizácie.

STN 73 3050 - Zemné práce.

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

STN 73 6716 - Skúšanie vodotesnosti stôk.

STN 75 0905 - Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

STN 75 6221 Čerpace stanice odpadových vôd

STN EN 752-6 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov, časť 6: Čerpace zariadenia

## 1. ÚČEL ČERPACEJ STANICE

Predmetom tohto prevádzkového súboru je návrh technologického zariadenia do čerpacej stanice.

Konfigurácia terénu si vyžaduje vybudovanie čerpacej stanice slúžiacej na prečerpanie splaškových vôd do gravitačnej kanalizácie.

Podľa hydraulického posúdenia prečerpávania navrhujeme čerpadlá s rezacím nožom, ktoré bezpečne prečerpajú splaškové vody s obsahom rôznych hrubých nečistôt bežne sa vyskytujúcich v splaškových vodách.

V čerpacej stanici sú navrhnuté dve čerpadlá, pričom jedno slúži ako 100 percentná rezerva.

## 2. TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

### 2.1 Popis technologického vybavenia.

Gravitačných spôsobom budú splaškové vody natekať z kanalizačnej stoky do čerpacej stanice v ktorej sú osadené ponorné kalové čerpadlá. Čerpacia stanica je prefabrikovaná betónová šachta vnútorného priemeru 1500mm. Poklop šachty čerpacej stanice má otvory. Jeden otvor s poklopom slúži na vstup do šachty, dva poklopy slúžia na montáž a demontáž čerpadiel.

Technologické vybavenie čerpacej stanice tvoria dve čerpadlá s rezacím nožom osadené na spúšťacom zariadení. Na dne šachty sú 2 pätkové kolená s rýchlospojkou do ktorých dosadnú čerpadlá. Vo výtlačnom potrubí je spätná klapka a uzatváracie šúpatko. V prípade poruchy, alebo bežnej údržby sa čerpadlo vyberá po spúšťacej tyči vyťahovacím lanom. Vyberanie čerpadla je možné bez vstupu do šachty.

Druhé čerpadlo slúži ako 100 percentná rezerva.

Čerpadlá sú ovládané v automatickom režime elektronickou ovládacou jednotkou. Čerpadla je možné spúšťať z rozvádzača aj manuálne.

## 3. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

### 3.1 Množstvo splaškových vôd z časti územia pritekajúcich do čerpacej stanice ČS:

Priemerný denný prietok splaškových vôd:

$$Q_{24} = 15 \text{ EO (osôb)} \cdot Q_p : 2200 \text{ l/deň} = 2,2 \text{ m}^3/\text{deň} = 183 \text{ l/hod} = 0,183 \text{ m}^3/\text{hod} = \mathbf{0,051 \text{ l/s}}$$

Maximálny prietok splaškových vôd:

$$Q_{h,\max} = Q_{24} \cdot k_{h,\max} = 0,051 \text{ l.s}^{-1} \cdot 7,2 = \mathbf{0,367 \text{ l.s}^{-1}}$$

### 3.2. Minimálna prietoková rýchlosť

Prietoková rýchlosť vo výtlačnom potrubí má byť v pracovnom bode min.  $0,7 \text{ m.s}^{-1}$  podľa požiadavky STN EN 12050-3:

Navrhujeme potrubie HDPE, PN16 DN/ID 50 mm.

Minimálny prietok  $Q_{\min} = v \cdot \pi/4 \cdot 10^{-3} \cdot d_i^2$

$$Q_{\min} = 0,7 \cdot 3,14/4 \cdot 10^{-3} \cdot 50^2 = 0,70 \text{ l.s}^{-1}$$

### 3.3. Čerpadlo:

Navrhované parametre pre čerpadlo:

$Q = 2,60 \text{ l/s}$ , geodetická výška  $H = 5,0 \text{ m}$ ,  $L = 20,0 \text{ m}$

Navrhujeme kalové objemové čerpadlo s drviacim (rozomielacím) zariadením pre čerpanie odpadových vôd.

Inštalácia odnímateľná do mokrej nádrže na dve vodiace tyče a pätkové koleno s napojením na výtlač.

Základné údaje:

typ obežného kolesa: s rezacím nožom

prietok  $Q$ :  $0,4\text{--}0,6 \text{ l.s}^{-1}$

výtlačná výška  $H$ :  $5 \text{ m}$

napätie:  $3 \times 380 \text{ V}$

výkon:  $1,1 \text{ kW}$

ovládanie v závislosti od hladiny v šachte pomocou plavákových spínačov

### 3.4. Rozvádzač

Rozvádzač čerpacej stanice bude osadený v rozvodnicovej skrini osadenej na betónovom základe pri ČS (súčasť dodávky čerpadiel).

## 5. PREVÁDZKA ČERPACEJ STANICE

Navrhované čerpadlo s rezacím nožom bežne prečerpáva odpadové vody aj s hrubými nečistotami. Kuželovým rezacím kolesom budú s vysokým drviacim účinkom rozrezané aj kritické materiály ako sú textilie a umelé hmoty. Čerpadlo je neupchateľné a to

aj v prípade, že sa pri vypnutí čerpadla pevné látky dostanú do rezacieho ústroja. Opätovné spustenie čerpadla je preto bezproblémové.

## 6. ZABEZPEČENIE ČERPACEJ STANICE PRI PORUCHE

Pre prípad výpadku elektrickej energie sa uvažuje s použitím náhradného, prenosného zdroja elektrickej energie (dieselagregát). Náhradný zdroj bude umiestnený u prevádzkovateľa kanalizácie, ktorý zabezpečí jeho dopravu na miesto poruchy.

## 7. TELEMETRICKÁ STANICA

Údaje o chode čerpadiel, o poruche, výpadku elektrického prúdu budú prenášané pomocou telemetrickej stanice na dispečing správcu komunitného centra. Telemetrická stanica sa umiestni do skrine elektrického rozvádzača (v oplatení na teréne), bezprostredne pri čerpacej stanici. Anténa sa upevní na kovový stožiar.

## 8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri výstavbe je bezpodmienečne potrebné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, normy a nariadenia.

## 9. POUŽITÉ NORMY

STN 73 3050	Zemné práce.
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia.
STN EN 476	Všeobecné požiadavky na súčasti gravit. systémov kanaliz. potrubí a stôk.
STN EN 1610	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.
STN 73 6101	Stokové siete a kanalizačné prípojky.
STN 75 0905	Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.
STN 75 6221	Čerpacie stanice odpadových vôd.
STN EN 12050	Čerpacie stanice odpadových vôd pre budovy a pozemky. Zásady výstavby a skúšania.

**Zemné práce:** Vykonávajú sa podľa STN 73 3050 článku 77 až 80 a príslušné bezpečnostné predpisy. Budú prevedené v zemine tr.2, tr.3, tr.4. Pri výkope sa bude postupovať proti sklonu potrubia a je potrebné zaistiť os a výškové uloženie potrubia. Každá ryha hlbšia ako 1,0 m sa musí pažiť príloženým pažením. Hnané paženie je vyprojektované v krajiniciach komunikácii a pri prekopení vozovky z bezpečnostného hľadiska aj keď to výsledky sondážnych prác nepredpisujú. Minimálna šírka ryhy je 1,0 m. Minimálna výška nadložia nad vrcholom potrubia je 1,20 m.

Upozornenie: Pred zahájením zemných prác je investor povinný pozvať na presné vytýčenie trás správcov podzemných vedení.

**Úprava dna ryhy:** Po hrubom výkope treba odstrániť všetky nerovnosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu a tvaru. Keď bolo dno porušené mrazom, vodou alebo nakyprené, treba túto vrstvu odstrániť a nahradiť zhutnenou vrstvou štrku poprípade betónom tr.0 (B 105) v celej šírke ryhy.

**Lôžko:** Na upravené dno ryhy sa zriadi pieskové lôžko, min. hrúbky 100 mm po zhutnení, tak aby na ňom potrubie ležalo po celej dĺžke. Na lôžko sa použije piesok max. zrna 2,0 mm.

**Uloženie potrubia PVC:** Poškodené potrubie sa na stavbu nesmie použiť. Pri kladení musí byť potrubie zabezpečené pred znečistením a upchaním. Potrubie sa ukladá od najnižšieho bodu k vyššiemu s hrdlom proti sklonu. PVC potrubie sa uloží do pieskového lôžka (preosiatej zeminy) po celej svojej dĺžke tak, aby nebolo namáhané na strih. Minimálna hrúbka zhutneného lôžka je 10 cm. Zhutnenie sa musí prevádzať ručným zhutňovadlom - dusadlom bez podlievania vody. Potrubie sa kladie po úsekoch, spravidla medzi dvoma šachtami. Tesnenie nesmie zasahovať do potrubia. Nepripojené odbočky musia byť zaslepené.

**Obsyp potrubia:** Sa prevedie pieskom poprípade preosiatou zeminou po zmontovaní potrubia. Materiál na obsyp sa rozprestiera po oboch stranách potrubia súčasne vo vrstvách cca 150 mm a zhutňuje sa súmerne po oboch stranách. Treba dbať, aby pod potrubím nezostali nevyplnené dutiny. Aj ďalšie vrstvy sa zhutňujú iba po vrstvách potrubia až do výšky 200 mm nad úroveň vrcholu potrubia. Zhutňovanie priamo nad potrubím nie je prípustné (dovolené). Max. zrno obsypu je 3,0 mm pri rúrach PVC 2,0 mm. Pri obetónovaných rúrach sa konštrukcia zasype 30 cm nad vrch s max. zrnou 3,0 mm. Upozornenie Zákaz podlievania vodou pri zhutňovaní lôžka, obsypu potrubia

**Zásyp ryhy:** Pred tlakovou skúškou potrubia sa ryha zasype iba medzi spojmi potrubia (rúr) do výšky 0,2 m nad vrchol potrubia. Po vykonanej skúške vodotesnosti potrubia a šachiet, po dokončení obsypu potrubia a jeho kontrole zhutňovania sa vykoná zásyp ryhy. Na zásyp možno použiť nesúdržné a súdržné zeminy. Výška vrstiev zásypu je závislá od druhu zeminy a zhutňovacieho prostriedku.

Na zásyp sa nesmie použiť materiál, ktorý by mohol pôsobiť škodlivo na potrubie. Zásyp sa zhutňuje tak, ako obsyp potrubia. Sleduje sa či má deformačné vlastnosti aspoň také ako okolitý rastlý (pôvodný) terén.

**Kanalizačné šachty:** Šachty (objekty) sú umiestnené tak, aby sa zaistila správna funkcia stokovej siete, aby sa mohli bezpečne vykonávať práce pri kontrole, čistení a údržbe stôk. Vstupné otvory kanalizačných objektov musia byť vybavené kruhovými príklopmi. Min. otvor je 600 mm. Stúpadla, rebriky, príklopy a mreže musia byť z materiálov odolávajúcich korózii, alebo z materiálov opatrených protikoroziou ochranou.

Navrhujú sa všade tam, kde sa mení smer alebo sklon priamych úsekov, na hornom konci stoky, v mieste spojenia stôk. Minimálny pôdorys je kruhovej šachty DN 1 000, svetlá výška komory 1 800 mm. Max. vzdialenosť dvoch šachiet je 50,0 m. V mieste spojenia stôk a smerového lomu stoky nesmie byť medzi smerom prítoku a odtoku menší uhol, ako 90 okrem spádovísk. Odpadové vody sa prevedú dnom šachty v žliabku zodpovedajúcim profilu stoky. V prípade zmeny smeru tvoria žliabky oblúk. V prípade zmeny profilu potrubia robia prechod medzi prítokom a odtokom do šachty.

**Stoková sieť:** Stoky a objekty na stokách sa budujú ako vodotesné konštrukcie. Na stoky sa nesmie používať potrubie menšie ako DN 250 mm- kamenina a PVC, DN 300 mm- z iných materiálov (betón, TZR, TBR). Tlaková kanalizácia min. DN 150 mm.

Nad vybudovanými stokami nesmú sa vybudovať podzemné a pozemné stavby ani vysádzať stromy, aby korene nevnikli do stôk..

**Kanalizačné prípojky:** Každá nehnuteľnosť pripojená na kanalizačnú sieť má mať kanalizačnú prípojku. Najmenšia svetlosť kanalizačnej prípojky je 150 mm. Pri väčšej svetlosti ako DN 200 je potrebné doložiť hydrotechnický výpočet. Kanalizačná prípojka má byť čo najkratšia a v jednom sklone. Územie nad kanalizačnou prípojkou 0,75 m od osi nesmie byť zastavané. Min. sklon prípojky DN 200-10 % (1 %), DN 150-20 % (2 %).

**Požiadavky na vybavenie:** Žiadne špeciálne požiadavky nie sú.

**Prevzatie a uvedenie potrubia do prevádzky:** Prevzatie do prevádzky sa prevedie podľa technických podmienok ktoré sú stanovené v zmysle zákona č.442/2002 Z. z o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v platnom znení a podľa Zákona č.364/2004 Z. z. vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako aj vyhlášky ÚRSO č.276/21012 Z.z. v platnom znení

Pripojenie na doterajšie inžinierske siete: Navrhovaná kanalizačná prípojka sa zaústi do jestvujúcej splaškovej kanalizácie DN 300 -ZB na Tatranskej ulici

**Osobitné požiadavky na postup prác:** Nie sú

**Súbeh potrubia:** Pri súbehu potrubí je potrebné dodržať STN 73 6005 Priestorová úprava vedenia technického vybavenia. Pri súbehu dažďovej a splaškovej kanalizácie hlbšie sa umiestni splašková kanalizácia.

**Materiál stôk a prípojok:** Materiál stôk a objektov musí byť vodotesný. Vyhovujúce materiály sú Kamenina, PVC, čadič, liatina, oceľ, betón, železobetón, kameň, sklolaminát. Spojе rúr musia byť vodotesné a ich životnosť musí byť rovnocenná so životnosťou stokovej siete.

**Starostlivosť o životné prostredie:** Pri výkopoch pre uloženie potrubia v intraviláne mesta a obce sa musí dbať na čo najmenšie zhoršenie životného prostredia. Investor je povinný oboznámiť obyvateľov s tým, že sa budú vykonávať práce na výstavbe vodovodu a musí sa zabezpečiť prístup do jestvujúcich jednotlivých objektov. Vykopaná zemina musí byť uskladnená tak, aby sa ňou neznečisťovalo životné prostredie. Zemina nesmie byť ani splavovaná do vodných tokov. Na stavbe musí byť udržiavaný celkový poriadok. Prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené.

Vozidla vychádzajúce na cestu musia byť očistené!

#### **Požiarne bezpečnosť:**

Okrem technických požiadaviek na prevedenie a vybavenie vodovodu a jeho príslušenstvá je potrebné požiarne bezpečnosť zaistiť v súlade protipožiarnej bezpečnosti objektu vychádza z Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 04 00.

**Bezpečnosť práce:** Ustanovuje ZÁKON č. 124 z 2. februára 2006 uvedená v Zbierke zákonov č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon č. 124/2006 Z.z. ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia a práce. Pri výstavbe je veľmi dôležité dodržiavať bezpečnosť práce. Treba aby všetci zodpovední a priamo zúčastnení pracovníci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré pracovné úkony, ak by tým bolo ohrozené zdravie iných a zdravie ich samých. Všeobecné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci sú uvedené v Zákonníku práce.

**Ochrana konštrukcie:** Nakoľko na výstavbu kanalizácie sa použijú rúry (potrubie) PVC, tieto rúry (potrubie) nepotrebuje izoláciu proti korózii.

**Ochranné pásmo:** Pre novovybudované inžinierske siete platia ochranné pásma:

Pásmo ochrany verejnej kanalizácie a verejného vodovodu sa vymedzuje za účelom bezprostrednej ochrany kanalizácie pred poškodením a na zabezpečenie ich prevádzkyschopnosti podľa zákona č. 442/2002 Zb. Pásmo ochrany tvorí o priestor v bezprostrednej blízkosti verejnej kanalizácie a je vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja kanalizačného potrubia na obidve strany :

- a) 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm vrátane
- b) 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm

Pásma ochrany podľa odseku 2 uvedeného zákona určí rozhodnutím obvodný úrad životného prostredia alebo krajský úrad životného prostredia na základe žiadosti vlastníka verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie, prípadne prevádzkovateľa. Pri vydávaní rozhodnutia prihliadne obvodný úrad životného prostredia alebo krajský úrad životného prostredia na technické možnosti riešenia pri súčasnom zabezpečení ochrany verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie a na technicko-bezpečnostnú ochranu záujmov dotknutých osôb.“

V pásme ochrany je zakázané vykonávať zemné práce, stavby, umiestňovať konštrukcie alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k verejnej kanalizácii alebo ktoré by mohli obmedziť ich technický stav, ďalej je zakázané vysádzať trvalé porasty, umiestňovať skládky a vykonávať terénne úpravy.

**Postup výstavby:** Kanalizačnú stoku a prípojku je potrebné vybudovať po odhumusovaní (odstránení humusu). Stoky a prípojky sa vybuduje tak, že sa vykope ryha do ktorej sa podľa predpísaného postupu uloží PVC potrubie. Vybudujú sa revízne šachty. Uložené potrubie sa obsype pieskom a potom sa ryha zasype.

**Záver:** Počas výstavby je nutné dodržať všetky platné STN, (normy), predpisy a opatrenia bezpečnosti pri práci v čase výstavby aj keď to nie je písané v technickej správe.

**Zoznam použitých noriem:** STN EN 752-1, STN EN 752-2, STN EN 752-3, STN EN 752-4, STN EN 752-5, STN EN 752-6, STN EN 752-7, STN 75 6101, STN 736734, STN EN 476 (736735)

**Zoznam použitých podkladov:** Uloženie vodovodného potrubia a technické typové podklady.