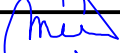
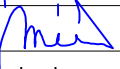




## DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

VYPRACOVAL	ING. P. MÉSZÁROS 	Ing. Peter Mészáros Hlavná 1402/135 925 23 JELKA	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. P. MÉSZÁROS 		
STAVEBNÍK	Obec Limbach, SNP 55, Limbach		
MIESTO STAVBY	Limbach, Športová ulica		
NÁZOV STAVBY  <b>SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA - LIMBACH</b>		FORMÁT	
		DÁTUM	10.2018
		MIERKA	
		STUPEŇ PD	DSP
NÁZOV VÝKRESU	TECHNICKÁ SPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU <b>01</b>	ČÍSLO SÚPRAVY

## **Obsah**

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ VEREJNEJ PRÁCI .....	2
1.1	Stavba.....	2
1.2	Stavebník .....	2
1.3	Projektant .....	2
2.	ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE .....	3
3.	UMIESTNENIE STAVBY .....	3
4.	ÚDAJE O SÚLADE S ÚPN .....	3
5.	URBANISTICKÉ ZAČLENENIE STAVBY DO ÚZEMIA .....	3
6.	ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY .....	3
7.	ÚDAJE O ZÁKLADNOM TECHNICKOM RIEŠENÍ .....	3
8.	POŽIADAVKY STAVBY NA ENERGIE A ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE, O DRUHOCH A MNOŽSTVE ODPADOV .....	3
9.	ÚDAJE O VPLYVE STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	4
10.	DOTKNUTÉ OCHRANNÉ PÁSMA .....	4
11.	FUNKČNÉ RIEŠENIE .....	4
11.1	Zdôvodnenie riešenia objektu .....	4
11.2	Základné údaje objektu:.....	4
12.	PODKLADY .....	4
13.	POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA .....	5
13.1	Potrubný rozvod .....	6
13.2	Uloženie potrubia .....	6
13.3	Skúšky tesnosti .....	6
13.4	Kladenie a montáž potrubia .....	6
14.	OBJEKTY NA KANALIZÁCIÍ .....	6
14.1	Kanalizačné šachty .....	6
15.	ZEMNÉ PRÁCE .....	7
16.	REALIZÁCIA OBJEKTU A POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC.....	8
16.1	Vytýčenie objektu .....	8
16.2	Osobitné požiadavky na postup stavebných prác .....	8
17.	POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU .....	9
18.	POŽIADAVKY Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	9
19.	RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP .....	9
20.	PRÍLOHY .....	10

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### 1.1 Stavba

Názov stavby : **SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA - LIMBACH**  
Miesto stavby : Športová ul., Školská ul., Limbach  
Kraj : Bratislavský  
Okres : Pezinok  
Katastrálne územie : Limbach (Športová ul., Školská ul.)  
Druh stavby : novostavba

### 1.2 Stavebník

Názov a adresa : Obecný úrad Limbach,  
ul. SNP 55,  
90091 Limbach

### 1.3 Projektant

Názov a adresa projektanta: Ing. Peter Mészáros  
Hlavná 1402 / 135  
925 23 Jelka

Stupeň dokumentácie : **Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)**

## **2. ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE**

V súčasnosti je v lokalite Športovej ulice v Limbach doprava vedená po existujúcej nespevnenej ceste, ktorá svojím technickým stavom už nevyhovuje súčasnému dopravnému zaťaženiu a znehodnocuje životné prostredie.

Účelom pripravovanej stavby je výstavba miestnej komunikácie, v optimálnej trase z hľadiska plynulosti a bezpečnosti dopravy. Výstavbou a prevádzkou cesty sa zlepší vplyv dopravy na obyvateľstvo a životné prostredie.

Súčasťou výstavby miestnej komunikácie je riešený návrh na vybudovanie úseku uličnej kanalizácie v Športovej ulici a Školskej ulici, ktorou budú odvádzané iba splaškové odpadové vody z rodinných domov predmetnej lokality.

## **3. UMIESTNENIE STAVBY**

Na základe požiadavky Obecného úradu Limbach na vybudovanie splaškovej kanalizácie a obhliadky miesta stavby s určením trasy budúcej kanalizácie bude stavba vybudovaná v plánovanej miestnej komunikácii na parceliach :

1257/2, 1166/19, 1164/150, 1166/1, 1164/149, 1257/4, 385/10, 385/11, 1047/2, 990/3, 932/9, 990/5, 1061/2, 949/1, 949/3, 949/4, 256/2, 255/2, 249, 245/1, 242/6, 240/1, 233/1, 230

V rámci výstavby úseku miestnej kanalizácie v Športovej a Školskej ulici budú vybudované domové kanalizačné prípojky pre napojenie rodinných domov na parceliach :

240/2, 265/2, 923, 926, 299/1, 318, 322/1, 334/2, 339/1, 932/10, 1019, 355, 372/1, 382/1, 385/7, 385/8, 1166/15, 1166/25

## **4. ÚDAJE O SÚLADE S ÚPN**

Vypracovaná dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP), spojená s Územným rozhodnutím (DÚR) na stavbu splaškovej kanalizácie v Športovej a Školskej ulici je v súlade s Územným plánom obce Limbach, vzhľadom na dopravnú a technickú infraštruktúru.

## **5. URBANISTICKÉ ZAČLENENIE STAVBY DO ÚZEMIA**

Neposudzuje sa vzhľadom na charakter predmetného objektu.

## **6. ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE STAVBY**

Nakoľko sa jedná o podzemnú stavbu – výstavba kanalizačného stokového systému, z hľadiska architektonického sa stavba neposudzuje.

## **7. ÚDAJE O ZÁKLADNOM TECHNICKOM RIEŠENÍ**

Technické riešenie objektu je uvedené v technickej správe tejto dokumentácie

## **8. POŽIADAVKY STAVBY NA ENERGIE A ÚDAJE O PREVÁDZKE A VÝROBE, O DRUHOCH A MNOŽSTVE ODPADOV**

- Vzhľadom na charakter objektu nie sú požiadavky na zásobovanie energiami a vodou a dopravné napojenie vrátane parkovania.

## **9. ÚDAJE O VPLYVE STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

- Nie je potrebné posudzovať vzhľadom na charakter stavby, a nie je potrebné navrhovať osobitné opatrenia na ochranu zdravia, bezpečnosti a ochrany životného prostredia
- Uvedená stavba nemá negatívny vplyv na okolité životné prostredie, výstavba kanalizácie je navrhovaná so zámerom zlepšovať kvalitu a ochranu životného prostredia. Pre dosiahnutie optimálneho účinku navrhnutých opatrení bude nevyhnutné dôsledne prevádzkovať všetky vodohospodárske objekty v zmysle manipulačných poriadkov.

## **10. DOTKNUTÉ OCHRANNÉ PÁSMA**

- Navrhovaná splašková kanalizácia vo svojej trase križuje existujúce podzemné inžinierske siete – uličný vodovod, uličný plynovod, káblové el. vedenia
- Na ochranu verejných kanalizácií sa vymedzuje podľa § 19 zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach pásmo ochrany - 1,5 m na obidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia.

## **11. FUNKČNÉ RIEŠENIE**

### **11.1 Zdôvodnenie riešenia objektu**

V súčasnosti nie je v predmetnej lokalite vybudovaný stokový systém splaškovej kanalizácie, z pôvodných rodinných domov sú splaškové vody odvádzané do žump, resp. cez domové čistiarne odpadových vôd (ČOV) s ďalším využitím na zalievanie zelene. Pre odvádzanie splaškových odpadových vôd z rodinných domov v Športovej a Školskej ulici je riešený návrh na vybudovanie nových rozvodov kanalizácie v dimenzii DN300. Z tohto kanalizačného systému budú vysadené odbočky – domové prípojky, ukončené za hranicou jednotlivých rodinných domov. Potrubný rozvod gravitačnej kanalizácie je prepojený do existujúcej kanalizácie vedenej vo Vinohradníckej ulici.

### **11.2 Základné údaje objektu:**

<b>Druh kanalizácie</b>	: splašková
<b>Priemer gravitačnej kanalizácie</b>	: DN300 mm
<b>Dĺžka gravitačnej kanalizácie</b>	: 769,2 m
<b>Počet kanalizačných šácht</b>	: 19 kusov

## **12. PODKLADY**

Pre spracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie boli použité nasledovné podklady:

- Polohopisné a výškopisné zameranie, Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK 03, výškový systém Bpv, TP3.
- Situácia so zameraním inžinierskych sietí
- Katastrálna mapa: Limbach
- Obhliadka miesta uskutočnenia stavby - Športová ulica, Školská a Vinohradnícka ulica
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy :
  - STN 73 3050 Zemné práce
  - STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

- STN 73 6521 Vodné hospodárstvo Základné vodohospodárske názvoslovie
- STN 73 7505 Kolektory a technické chodby pre združené trasy podzemných vedení
- STN 75 0150 Vodné hospodárstvo
- STN 75 0250 Zaťaženie konštrukcií vodohospodárskych objektov
- STN 75 0160 Stokové siete a kanalizačné systémy mimo budov. Terminológia
- STN EN 752 (75 6100) Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov
- STN EN 12889 (75 6105) Bezryhová výstavba a skúšanie stôk a kanalizačných prípojok
- STN 75 6110 Tvary a rozmery stôk
- STN EN 1671 (75 6125): Tlakové kanalizačné systémy mimo budov
- STN EN 14396 (75 6240) Pevné rebríky do vstupných šacht
- STN EN 1917 Vstupné šachty a revízne komory z prostého betónu .....
- STN EN 752-4 Časť 4: Hydraulický návrh a aspekty ochrany životného prostredia
- STN EN 1610 (75 6910) Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

### **13. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA**

V súčasnosti nie je v lokalite Školskej a Športovej ulice vybudovaný stokový systém kanalizácie, pre odvádzanie splaškových odpadových vôd. Niektoré pôvodné rodinné domy v Športovej ulici sú prepojené kanalizačným rozvodom (cez susedné parcely) do existujúcej kanalizácie vo Vinohradníckej ulici.

V súlade s Územným plánom a požiadavkou Obecného úradu Limbach je riešený návrh na vybudovanie potrubného rozvodu kanalizácie v Športovej ulici a Školskej ulici, ktorým budú odvádzané iba splaškové odpadové z existujúcich rodinných domov, resp. plánovaných rodinných domov.

Potrubný rozvod stokového systému pozostáva z gravitačného rozvodu kanalizácie a domových prípojok pre rodinné domy.

Navrhovaná splašková kanalizácia začína napojením potrubného rozvodu na existujúcu kanalizáciu profilu DN300, trasovanú v komunikácii Vinohradníckej ulice. V mieste križovania s vodným tokom je pôvodný potrubný rozvod vybočený do Školskej ulice a prechádza pod potokom s následným prepojením do kanalizácie vo Vinohradníckej ulici.

Napojenie navrhovanej kanalizácie do pôvodného kanalizačného systému bude zrealizované do existujúcej kanalizácie v mieste pred jej križovaním s vodným tokom. V mieste napojenia bude zriadená nová revízna – sútoková šachta, označená **Š1**.

Od bodu napojenia je navrhovaná kanalizácia trasovaná v kraji pôvodnej spevnenej (asfaltovej) komunikácie, tak aby bolo dodržané ochranné pásmo od existujúcich podzemných el. vedení.

Cez lomovú šachtu **Š6** je potrubný rozvod zalomený a pokračuje v Športovej ulici, kde je trasovaný v krátkom úseku dočasnej spevnenej komunikácii, resp. ďalej v nespevnenej ceste. Trasa kanalizácie je navrhovaná vzhľadom na existujúce inžinierske siete – vodovod, plynovod a el. káble NN. Preto je umiestnenie stokového systému kanalizácie situované do projektovanej komunikácie, vypracovanej v r. 08/2009 – R-projekt s.r.o..

Potrubný rozvod kanalizácie v celkovej dĺžke 769,2 m je ukončený šachtou **Š19**, pred RD na parceliach 898/10 a 222/4, odkiaľ pokračuje existujúca kanalizácia napojená do Gaštanovej ulice.

Trasy a umiestnenie navrhovanej splaškovej kanalizácie je zrejmé z výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie.

Profily potrubia sú prispôsobené kapacitnému prietoku a rýchlosti, unášacej sile na dne potrubia a nivelete komunikácie.

Materiál potrubia musí byť vodotesný, na ktorom musia byť vykonané skúšky vodotesnosti kanalizácie. Navrhovaný materiál je vzhľadom na vodotesnosť spojov, životnosť, nezávadnosť

pre životné prostredie a dobré hydraulické vlastnosti uvažovaný z polypropylénových PP rúr korugovaných, kruhovej tuhosti SN10.

Uloženie potrubia vo výkopovej ryhe je typizované, s minimálnym krytím 1,5 m pod niveletou budúcej spevnej komunikácie, prípadne rastlého terénu.

Na vhodných miestach sú pravidelne rozmiestnené čistiace otvory (revízne šachty) pre prípad čistenia, resp. nutnosti zásahu pri poruchách a pod.. Tieto šachty sú umiestnené aj v miestach, kde dochádza k zmene smerových pomerov na stoke.

Všetky objekty na kanalizácii budú vybudované v typovom vyhotovení z prefabrikovaných dielcov.

### **13.1 Potrubný rozvod**

Potrubný rozvod splaškovej kanalizácie je v celom rozsahu navrhnutý z plastových rúr následovne :

**- gravitačné potrubie kanalizácie v dimenziách DN300 z polypropylénových PP rúr korugovaných, (príp. PVC rúr korugovaných), kruhová tuhosť SN10**

Potrubie je určené na rozvody gravitačnej kanalizácie, vyrábané v súlade s DIN 16961 a STN EN 13476. Potrubie má rebrovanú plnostennú konštrukciu s hladkou šedobiелou vnútornou stenou - pre jednoduchšiu kamerovú kontrolu.

Všetok použitý materiál musí byť vhodný na daný účel, rúry musia mať aj identifikáciu použitia.

### **13.2 Uloženie potrubia**

Uloženie rúr a ich zasypanie sa musia riadiť požiadavkami výrobcu a konkrétnymi podmienkami na stavbe po odsúhlasení stavebným dozorom. Rúry môžu byť položené až po predložení certifikátov výrobcu, protokolov o skúške rúr a po odsúhlasení technologického postupu ukladania rúr a tvaroviek.

### **13.3 Skúšky tesnosti**

Po uložení gravitačného potrubia a osadení kanalizačných šachiet musia byť na potrubí kanalizácie vykonané skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 - 756910, cieľom ktorej je preukázať nepriepustnosť stôk, aby sa zabránilo prenikaniu odpadových vôd do okolitého terénu, alebo prenikaniu podzemných vôd do stôk.

### **13.4 Kladenie a montáž potrubia**

Potrubie bude uložené v otvorenom výkope v hĺbke tak, aby krytie bolo min. 1,50 m od nivelety budúcej komunikácie, prípojky od rodinných domov s min. krytím 1,30 m.

Návrh dimenzie potrubia splaškovej kanalizácie ako aj ich sklon bol spracovaný podľa montážneho predpisu rúrového systému pre rebrované PP rúry.

Domové prípojky (DN150) budú z rovnakého materiálu ako stoková sieť a budú kladené spolu s uličnou kanalizáciou. Návrh prípojok je uvažovaný tak, aby potrubie malo minimálny výkop, až v mieste stále otvorenej ryhy klesne potrubie na úroveň stoky kde sa zrealizuje napojenie. Pre plynulosť montáže stôk uvažujeme s napojením formou navrtávky na práve položenú stoku, s obsypom a zásypom stoky a strmého úseku prípojky.

## **14. OBJEKTY NA KANALIZÁCII**

### **14.1 Kanalizačné šachty**

Pre kontrolu a čistenie, resp. v lomových bodoch trasy kanalizácie budú na potrubnom rozvode vybudované nové kanalizačné šachty, označené Š-1 až Š-19.

Vstupné kanalizačné šachty na splaškovej kanalizácii navrhujeme vybudovať v typovom vyhotovení z prefabrikovaných skruží TBS.

Vstupný komín bude vyskladaný zo šachtových betónových skruží vnútorného priemeru  $\varnothing 1000$  mm s hrúbkou steny min. 90 mm a výškou 250, 500 a 1000 mm.

Pre vstup do šachty budú v skružiach osadené vidlicové stúpadlá, ktoré musia byť poplastované.

Šachtové dno bude z vodostavebného betónu, priemeru  $\varnothing 1000$  mm, s hrúbkou steny min. 150 mm, s vytvorenou kynetou na plynulý prietok odpadovej vody. Každé šachtové dno bude osadené vo výkopovej jame na podkladnej doske z betónu C12/15-X0 hrúbky min. 100 mm a podkladnom štrkovom podsype.

Vstupný komín na šachtách bude opatrený poklopom z kompozitného plastu  $\varnothing$  min. 600 osadenom v ráme, ktorý bude uzamykateľný, v spevnenej ploche triedy zaťaženia D400, v nespevnenej ploche – rastlom teréne bude poklop triedy zaťaženia B125, so zámkom a tesnením.

Poklopy na kanalizačných šachtách situovaných v rastlom teréne a v komunikácii budú osadené v nivelete upravenej plochy.

## **15. ZEMNÉ PRÁCE**

Pred začiatkom zemných prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce podzemné vedenia. Pri križovaní s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať ustanovenia STN 736005 a v ich blízkosti vykonávať zemné práce ručným spôsobom.

Začiatok stavebných prác sa predpokladá od začiatku úseku stoky – od najnižšieho miesta - s postupom prác smerom ku koncu úseku. Výkop a spätný zásyp ryhy pre kanalizáciu umiestnenú v rastlom teréne, sa bude realizovať od úrovne pôvodného terénu.

Výkopy rýh sú navrhnuté so zvislými zapaženými stenami, prípadne so šikmými stenami podľa výkresovej časti, so šírkou dna podľa dimenzie potrubia, ktorá je uvedená vo výkresovej časti – príloha č. 007.

Výkopová ryha so zvislými zapaženými stenami sa vzťahuje na prípady, kedy je výkopová ryha realizovaná od úrovne konštrukčných vrstiev komunikácie.

Výkopová ryha so šikmými stenami sa vzťahuje na prípady, kedy je výkopová ryha realizovaná z úrovne rastlého terénu.

V miestach šachiet bude rozšírenie dna ryhy na rozmer cca 2,0x2,0 m. Výkopová jama pre šachty bude zrealizovaná tak, ako pri výkopoch pre uloženie potrubia, a to buď so zvislými zapaženými stenami, resp. šikmými stenami.

Steny výkopovej ryhy musia byť od výšky 1,2 m zabezpečené príložným pažením

Potrubie kanalizácie sa uloží na urovnané pieskové, príp. štrkopieskové lôžko zhutnené hrúbky min. 100 mm, aby rúry v celej dĺžke ležali na lôžku. V prípade, že dno ryhy lokálne tvoria piesčité zeminou so zrnami do 8 mm, rúry sa položia priamo na zhutnené dno urovnané do predpísaného sklonu a nivelety. Pod hrdlá potrubia je nutné v lôžku vytvoriť jamky tak, aby potrubie nebolo položené na hrdlách a nemohlo dôjsť k priehybu. Potrubie pred montážou musí byť čisté, aby spoje boli dokonale tesné. Po zhotovení výkopu a úprave dna ryhy požiadava zhotoviteľ stavebný dozor o prevzatie a urobí sa záznam do stavebného denníka.

Po uložení a montáži kanalizácie do výkopovej ryhy bude do výšky 30 cm nad povrch potrubia zriadený zhutnený obsyp štrkopieskom s frakciou do 22 mm.

Spätný zásyp bude vyhotovený zeminou z výkopu, zhutnenou po vrstvách max. 30 cm na parametre podlažia, po úroveň nivelety budúcej komunikácie.

Výkop rýh pre domové prípojky bude realizovaný od existujúceho terénu, spätný zásyp a obsyp potrubia bude vyhotovený zeminou z výkopu zhutnenou so zhutnením.

Po uložení potrubia a osadení kanalizačných šachiet a pripojení domových prípojek musia byť na potrubí kanalizácie vykonané skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 - 756910, cieľom ktorej je preukázať nepriepustnosť stôk, aby sa zabránilo prenikaniu odpadových vôd do okolitého terénu, alebo prenikaniu podzemných vôd do stoky.



Pri zemných prácach nevznikne odpad v zmysle vyhlášky č.284/2001 Z.z.

Miera zhutnenia materiálu musí byť nasledovná:

- podkladné pieskové lôžko ..... Edf2  $\geq$  20 Mpa
- obsyp potrubia ..... Edf2  $\geq$  30 Mpa
- spätný zásyp ryhy pod cestou..... Edf2  $\geq$  45 MPa

Pri križovaní a súbehu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať články STN 73 6005. Pred zahájením zemných prác na objekte je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti zástupcov ich prevádzkovateľov. Výkopy v miestach križovania s existujúcimi sieťami je potrebné vykonať ručným spôsobom.

Minimálne vzdialenosti kanalizácie od ostatných inžinierskych sietí :

Druh siete	kanalizácia	
	Súbeh (m)	Križovanie (m)
Vodovody	0,6	0,2
Plynovody	1,0*	0,5*
Vedenie el. - 1 kV	0,5	0,3
- 10 kV	0,5	0,3
- 35 kV	0,5	0,3
Oznamovacie vedenia	0,5	0,2
Parovody, teplovody a pod.	0,3	0,1
Tvárniová trať	0,3	0,1

## 16. REALIZÁCIA OBJEKTU A POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ

Potrubný rozvod splaškovej kanalizácie a domové prípojky je samostatný stavebný objekt, ktorý musí byť vyhotovený a uvedený do prevádzky pred začatím stavebných prác na realizácii plánovanej miestnej komunikácii V Športovej ulici.

„Zhotoviteľ stavebného objektu zrealizuje napojenie na existujúce kanalizačné potrubie podľa jeho skutočnej polohy a hĺbky, vrátane potrebných prepojujúcich tvaroviek.“

### 16.1 Vytýčenie objektu

Výškový systém Bpv. Súradnicový systém JTSK-03.

Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422.

Vytyčovací sieť stavby bude dodaná geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu.

### 16.2 Osobitné požiadavky na postup stavebných prác

Pred zahájením výkopových prác musia byť vytýčené všetky inžinierske siete na budúcom stavenisku. V prípade ich konfliktu je potrebné postupovať v súlade STN 73 6005 .

Práce vykonávané v ochranných pásmach jednotlivých vedení je potrebné vopred oznámiť ich správcovi, a práce s nimi prerokovať a rešpektovať ich podmienky.

Samotné práce budú vykonávané v tomto poradí:

- vytýčenie trasy potrubného rozvodu s určením polohy kanalizačných šácht, napojenia prípojok od rodinných domov a koncových bodov kanalizácie,
- vytýčenie a zabezpečenie existujúcich vedení,
- príprava ryhy, montáž úseku na povrchu, kontrola spojov, zriadenie podkladného lôžka,
- vybudovanie kanalizačných šácht, uloženie potrubia do výkopovej ryhy, kompletáž, obsyp potrubia, skúšky tesnosti,
- spätný zásyp výkopovej ryhy po parapláň

## **17. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU**

Navrhovaná splašková kanalizácia spoločne vyžaduje len bežnú údržbu, resp. servis, ktoré bude bližšie špecifikované v manipulačnom poriadku.

Z hľadiska ochrany proti agresívnemu prostrediu nie sú potrebné vykonať žiadne špeciálne opatrenia. Proti korózii je potrebné chrániť kovové časti zariadení kanalizácie, napr. náterom asfaltovým lakom.

Stúpadlá do skruží šachiet musia byť opatrené poplastovaním. Potrubný rozvod kanalizácie je v celom rozsahu navrhnutý z plastových rúr.

## **18. POŽIADAVKY Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Predkladaný objekt je navrhnutý so zámerom zlepšovať kvalitu životného prostredia a bude kladne vplývať na ochranu životného prostredia územia z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd. Pre dosiahnutie optimálneho účinku navrhnutých opatrení bude nevyhnutné dôsledne prevádzkovať všetky vodohospodárske objekty v zmysle manipulačných poriadkov.

Odpady, ktoré vzniknú v priebehu výstavby kanalizácie sú charakteru „ostatné“ (prebytočná zemina z výkopu) a tento sa vytriedi a použije pri výstavbe kanalizácie.

Zhotoviteľ stavby je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu realizácie nedochádzalo k porušovaniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia strany dodávateľa :

- dodržiavať nariadenia a Vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov, tokov a plôch,
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov zo staveniska zabezpečovať ich čistenie,
- dbať, aby neboli devastované okolité plochy,
- stavebný a ostatný odpad, ktorý vznikne pri prácach na realizácii objektov podľa projektovej dokumentácie, ukladať na riadené skládky, likvidovať a nakladať s nimi v zmysle Zákona o odpadoch č. 273/2001 Z.z. č. 283/2001 a Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR „O kategorizácii odpadov“ č.248/2001.

Pri manipulácii s odpadmi treba dodržiavať všetky platné legislatívne opatrenia pre manipuláciu a nakladanie s odpadmi.

Všetky stavebné práce budú vykonávané spôsobilým zhotoviteľom, ktorý musí zabezpečiť po prevzatí staveniska od investora priebežnú likvidáciu odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie stavby.

## **19. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP**

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. 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. Ďalej je nutné dodržiavať najmä nasledovné zákony:

- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.
- Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce.
- Vyhláška 508/2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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

- Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
- Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

Pravidlá BOZP na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých prácach budú riešené v samostatnej časti dokumentácie zhotoviteľa stavby - „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.)

Rovnako je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky a s tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie a pod.) sa musí predísť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a neutrpela výstavbou žiadnu nehodu.
- počas vykonávania prác musia byť dodržané nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní :

- V priestoroch šmykového klinu ešte nezapaženého výkopu nezaťažovať povrch stavebnou prevádzkou
- V prípade, že sa v stene výkopu objavia veľké predmety, ktoré by mohli ohroziť pracovníkov, musia sa títo vzdialiť z ohrozeného miesta a podľa pokynu vedúceho tieto predmety zvaliť do výkopu
- Pred vstupom pracovníkov do výkopu vykonať kontrolu stability stien, obzvlášť po dažďoch
- Na všetky prístupy k stavenisku umiestniť výstražné tabule o zákaze vstupu nepovolaným osobám. Výkopová ryha musí byť zabezpečená v zmysle Vyhl. 147/2013 Z.z.
- Pracovníci musia dodržiavať podmienky bezpečnosti pri práci. Pri jestvujúcich podzemných vedeniach budú práce vykonávané ručným výkopom. Zo strany stavebníka a zhotoviteľa musí byť určený pracovník zodpovedný za bezpečnosť.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam bude zosumarizované v manuáli užívania stavby.

## **20. PRÍLOHY**

### **1. Bilancie odvádzaných splaškových vôd**

Bratislava, október 2018

Vypracoval : Ing. Peter Mészáros

Príloha č. 1**- Bilancie odvádzaných splaškových vôd**

Množstvo odvádzaných splaškových vôd je zhodné s predpokladanou potrebou vody pre rodinné domy v Športovej ulici a Školskej ulici.

Výpočet je spracovaný v súlade s „vyhláškou MŽP SR č. 684/2006 Z. z.“ v nasledovných množstvách :

Počet rodinných domov 23

Predpokladaný počet obyvateľov v 1 RD = 4 osoby

Výpočet potreby vody s následným množstvom odvádzaných splaškových vôd :

23 RD x 4 osoby = 92 osôb

$Q = 92 \text{ osôb} \times 135 \text{ l/deň} = 12.420 \text{ l/deň} = 0,288 \text{ l.s}^{-1}$

**a) priemerná potreba za deň** :  $Q_p = 0,288 \text{ l.s}^{-1}$

**b) max. denná potreba vody** :  $Q_m = 0,288 \text{ l.s}^{-1} \times 1,4 = 0,403 \text{ l.s}^{-1}$

**c) max. hodinová potreba** :  $Q_{hmax} = 0,403 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = \underline{\underline{0,725 \text{ l.s}^{-1}}}$