

Stavba: Obytná zóna Štvrte v jazernom poli Skalica, Etapa č.7, IBV 4. etapa

SO: Verejná splašková kanalizácia

Objednávateľ: HANT Development a.s., Stará Ivanská cesta 1/386, Bratislava 821 04

Stupeň: DOKUMENTÁCIA PRE VODOPRÁVNE KONANIE

B. Súhrnná technická správa

Obsah:

1. Charakteristika územia stavby

Zdôvodnenie polohy staveniska

Vykonané prieskumy

Použité mapové a geodetické podklady

Príprava na výstavbu

Nároky na záber PPF

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia

Riešenie dopravy

Starostlivosť o bezpečnosť práce

Starostlivosť o životné prostredie

Požiarna ochrana

Riešenie protikoróznej ochrany

Stanovenie ochranných pásiem

Návrh ochrany pred škodlivými účinkami radonu

Údaje o požiadavkách civilnej ochrany

Údaje o požiadavkách stavby na zásobovanie energiami

Križovania s inž. sieťami a tokmi

Výpočet produkcie splaškových OV

3. Zemné práce

Úpravy nezastavaných plôch

4. Osobitné požiadavky na postup stavebných prác

1. Charakteristika územia stavby

1.1 Zdôvodnenie polohy staveniska

Trasa navrhovanej splaškovej kanalizácie do stredu jazdných pruhov navrhovaných komunikácií.

1.2 Vykonané prieskumy

V riešenej lokalite bol v rámci projektu obchodného centra spracovaný hydrogeologický prieskum. Podrobnejšie viď. samostatná príloha.

Na základe hydrogeologického posudku sa dá predpokladať že podľa STN 73 3050 sa bude výkop ryhy kopat' 20% v zeminách s triedou ťažiteľnosti 2, 50 % v zeminách s triedou ťažiteľnosti 3 a 30 % v zeminách triedou ťažiteľnosti 4.

Hladinu podzemnej vody do značnej miery ovplyvňuje množstvo spadnutých zrážok a ročné obdobie. V čase spracovania hydrogeologického prieskumu sa hladina podzemnej vody sa nachádzala cca 2-2,2 m pod bežným terénom. Vzhľadom na kolísajúcu hladinu podzemnej vody doporučujeme naplánovať realizáciu na mesiac august, september, kedy sú štatisticky najsuchšie mesiace v roku a dá sa predpokladať najnižšia hladina podzemnej vody.

1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Za účelom vypracovania projektovej dokumentácie bolo použité zameranie záujmového územia v súradniciach JTSK a vo výškovom systéme BpV. Ďalej bola použitá projektová dokumentácia komunikácií. Podzemné inžinierske siete sú v mapových podkladoch vyznačené len orientačne. Pred zahájením výkopových prác je nutné presné vytýčenie sietí priamo v teréne. Následne sa overí ručne kopanými sondami hĺbka uloženia jestvujúcich podzemných inž. sietí v miestach križovania s trasou navrhovanej kanalizácie.

1.4 Príprava na výstavbu

Príprava na výstavbu bude pozostávať z umiestnenia jednej Unimo bunky a mobilného WC.

1.5 Nároky na záber PPF

Trvalý záber PPF je riešený v rámci navrhovanej komunikácie.

2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia

Architektonické hľadisko sa v danom prípade neuplatňuje, nakoľko sa jedná o objekty budované pod zemou.

Z urbanistického hľadiska je umiestnenie stavby riešené tak, aby bolo zabezpečené bezpečné odvedenie splaškových vôd z riešenej lokality.

Popis stavebno-technického riešenia:

► Stavebné úpravy jestvujúcej čerpacej stanice

► Stavebné úpravy jestvujúcej stoky „A,, - 0,007 km,

hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 7 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 - spádovisko (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

► STOKA „A3,, - 0,2990 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 299,0 m

10 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

22 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 128 m

► STOKA „A3-1,, - 0,0360 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 36 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 12 m

► STOKA „A3-2,, - 0,0360 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 36 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 12 m

► STOKA „A5,, - 0,3086 km,

hladké plnostenné PVC DN 800 SN10 dl. 80 m,

hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 228,60 m,

8 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

22 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 132 m

► STOKA „A5-1,, - 0,1561 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 156,1 m

5 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

11 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 65 m

► STOKA „A5-1-1,, - 0,0160 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 16 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

► STOKA „A5-1-2,, - 0,0200 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 20 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

3 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 17 m

► STOKA „A5-2,, - 0,1040 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 104 m

3 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

6 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 39 m

► STOKA „A5-2-1,, - 0,0347 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 34,7 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 10 m

V rámci realizácie navrhovanej splaškovej kanalizácie budú vybudované aj kanalizačné prípojky PVC 160 SN10, ktoré budú ukončené na pripravovaných stavebných pozemkoch cca 1 m od hranice. Kanalizačné prípojky budú dočasne zaslepené zaslepovacou prírubou.

Pripojenie nehnuteľnosti na navrhovanú kanalizačnú prípojku bude možné až po uzavretí zmluvy na odvedenie splaškových vôd s prevádzkovateľom verejnej kanalizácie. V mieste pripojenia vonkajšej kanalizácie rodinného domu na kanalizačnú prípojku cca 1 m od hranice pozemku bude potrebné osadiť revíznú šachtu PVC DN400.

► Stavebné úpravy jestvujúcej čerpacej stanice

Z dôvodu plánovaného urbanistického riešenia rozšírenia zástavby, konfigurácie terénu a výškového usporiadania komunikácií bolo potrebné výškovo upraviť nátok do jestvujúcej čerpacej stanice. Pôvodná kóta dna potrubia stoky „A,, v mieste zaústenia do čerpacej stanice bola 164,97. Nové pripojenie stoky „A,, do čerpacej stanice bude vo výškovej kóte 163,80. Pôvodné pripojenie potrubia stoky „A,, do akumuláčnej komory čerpacej stanice bude zrušený. Prestup cez stenu ČS bude zaslepený a utesnený stavebnou chémiou. V mieste navrhovaného nového vstupu potrubia stoky „A,, do akumuláčnej komory čerpacej stanice bude prevedený jadrovým vŕtaním. Prestup potrubia cez žel. bet., stenu ČS bude utesnený stavebnou chémiou. Prestup potrubia cez žel. bet. stenu čerpacej stanice musí byť vodotesný!

Na prítoku do čerpacej stanice bude na stoke A osadená hrablicová šachta. Jedná sa o žel. bet. vodotesný prefabrikát ošetrený stavebnou chémiou. Jednotlivé prefabrikované diely budú navzájom vodotesne spojené. Je nutné aby spoje jednotlivých žel. bet. prefabriátov boli zaručene vodotesné. Vstup do hrablicovej šachty bude zabezpečený prostredníctvom oceľových poplastovaných stúpačiek. Na povrchu terénu bude na vstupnom otvore 600x900 mm osadený kompozitový uzamykateľný poklop. Dno tejto šachty bude vyspádované spádovým vodostavebným betónom smerom do odtoku. Naprieč dna šachty bude osadená hrablicová nerez stena.

Zásyp ryhy ako aj jednotlivých objektov na kanalizácii bude prevedený kamenivom fr. 0-63 a bude zhutnený po vrstvách hr. 250 mm na ID 0,95 PS.

Nakoľko úprava nivelety jestvujúcej stoky „A,, ako aj stavebné úpravy jestvujúcej čerpacej stanice budú realizované za plnej prevádzky stoky a ako aj čerpacej stanice je potrebné stoku „A,, nad riešeným úsekom utesniť tesniacim vakom a počas realizácie prečerpávať splaškové OV zo stoky „A,, do akumuláčnej komory čerpacej stanice.

Navrhovanou stavebnou úpravou jestvujúcej čerpacej stanice sa čiastočne zmenšil akumuláčný priestor čerpacej stanice z 12,41 m³ na 7,65 m³.

Chýbajúci bezpečnostný akumuláčný objem pre prípad výpadku čerpadiel bude zabezpečený v navrhovanej stokovej sieti (stoka A5, A51, A511, A512, A52, a A521).

Za týmto účelom navrhujeme v stoke A5 kapacitne predimenzovaný úsek potrubia DN 500 v dĺžke 80 m, ktorý zabezpečí akumuláciu 15,7 m³ OV. Ďalších 39 m³ akumuláčného priestoru je k dispozícii v stokovej sieti bez ohrozenia funkčnosti a bezpečnej prevádzky kanalizačných prípojok + v čerpacej stanici nad zapínacou hladinou čerpadiel ďalších 8,8 m³.

Celkovo bezpečnostný akumuláčný priestor pre prípad výpadku čerpadiel nad bežnou zapínacou hladinou čerpacej stanice je 63,5 m³.

Spevnená bet. plocha situovaná v oplotenom areáli ČS bude komplet vybúraná a vymenená za novú bet. spevnenú plochu!

Podkladné vrstvy pod spevnenú bet. plochu je nutné zhutniť na ID 0,95 PS

► **Stavebné úpravy jestvujúcej stoky „A,, - 0,007 km,**

hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 7 m

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 - spádovisko (jednoliat dno + hrúbka steny 120 mm)

V súvislosti so stavebnými úpravami jestvujúcej čerpacej stanice je potrebné výškovo upraviť aj časť stoky „A,,. Jedná sa o úsek dlhý 7 m a výškovú úpravu -1,17 m.

Pôvodná lomová šachta bude nahradená za spádoviskovú šachtu do ktorej pripojená v pôvodnej nivelete stoka „A,, a v navrhovanej nivelete stoka „A5,,

► **STOKA „A3,, - 0,2990 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 299,0 m**

10 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliat dno + hrúbka steny 120 mm)

22 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 128 m

Stoka „A3,, začína pripojením do stoky „A,, ktorá bola vyprojektovaná v rámci

1. etapy splaškovej kanalizácie a ktorá je v súčasnosti v prevádzke BVS. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna novej navrhutej kanalizačnej sútokovej šachty Š1.

Stoka A3 končí kanalizačnou revíznou šachtou Š10. Do šachtového dna tejto koncovkej šachty bude pripojená jedna kanalizačná prípojka.

V sútokovej šachte Š4 sa do stoka A3 pripája stoka A31 a v sútokovej šachte Š6 sa do stoka A3 pripája stoka A32.

Trasa stoky „A3,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie.

Do navrhovanej stoky „A3,, bude pripojených 22 ks kanalizačných prípojok PVC 160 SN10.

21 kanalizačných prípojok bude pripojených prostredníctvom šikmej odbočky PVC

315/160, 1 kanalizačná prípojka bude pripojená do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š10. Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A3-1,, - 0,0360 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 36 m**

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliat dno + hrúbka steny 120 mm)

2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 12 m

Stoka „A3-1,, začína pripojením do stoky „A3,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna sútokovej šachty Š4.

Stoka „A3-1,, končí kanalizačnou revíznou šachtou Š11.

Trasa stoky „A3-1,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej

komunikácie. Do navrhovanej stoky „A3-1,, budú pripojené 2 kanalizačné prípojky PVC 160 SN10. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š11.

Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A3-2,, - 0,0360 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 36 m**
1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 12 m

Stoka „A3-2,, začína pripojením do stoky „A3,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna sútokovej šachty Š6.

Stoka „A3-2,, končí kanalizačnou revíznou šachtou Š12. Trasa stoky „A3-2,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A3-2,, budú pripojené 2 kanalizačné prípojky PVC 160 SN10. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š12.

Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A5,, - 0,3086 km,**
hladké plnostenné PVC DN 800 SN10 dl. 80 m,
hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 228,60 m,
8 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
22 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 132 m

Stoka „A5,, začína pripojením do šachtového dna navrhovanej spádoviskovej šachty Š13. V úseku od Š13 po Š15 je navrhnuté kapacitne predimenzované kanalizačné potrubie zaúčelom zvýšenia akumuláčného priestoru v stokovej sieti, ktorý nahradí chýbajúci bezpečnostný objem v jestvujúcej čerpacej stanici pre prípad výpadku čerpadiel. Jedná sa o úsek ktorý bude zhotovený z hladkého plnostenného potrubia PVC DN 500 SN10 v dĺžke 80 m. Zvyšná časť stoka „A5,,m bude zhotovená z hladkého plnostenného potrubia PVC 300 SN10.

Do stoka „A5,, sa v mieste sútokovej šachty Š16 pripája stoka A51 a v mieste sútokovej šachty Š18 stoka A52.

Trasa stoky „A5,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie.

Do navrhovanej stoky „A5,, bude pripojených 22 ks kanalizačných prípojok PVC 160 SN10. 20 kanalizačných prípojok bude pripojených prostredníctvom šikmej odbočky PVC 315/160, 2 kanalizačné prípojky budú pripojené do šachtového dna koncovej kanalizačnej revíznej šachty Š21. Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A5-1,, - 0,1561 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 156,1 m**
5 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
11 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 65 m

Stoka „A5-1,, začína pripojením do stoky „A5,, v sútokovej šachte Š16 a končí koncovou kanalizačnou revíznou šachtou Š26.

Trasa stoky „A5-1,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A5-1,, bude pripojených 11 ks kanalizačných prípojok. 8 kanalizačných prípojok bude pripojených prostredníctvom šikmej odbočky PVC 315/160, 3 kanalizačné prípojky budú pripojené do šachtového dna koncovej kanalizačnej revíznej šachty Š26. Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A5-1-1,, - 0,0160 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 16 m**

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)

Stoka „A5-1-1,, začína pripojením do stoky „A5-1,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š22. Stoka „A5-1-1,, končí priebežnou kanalizačnou revíznou šachtou Š27. Prítok do Š27 bude zaslepený zaslepovacou zátkou a bude slúžiť pre prípadné rozširovanie stoky A511.

Trasa stoky „A5-1-1,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A5-1-1,, nebudú pripojené žiadne prípojky, je to príprava pre prípadné rozširovanie obytnej štvrte.

► **STOKA „A5-1-2,, - 0,0200 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 20 m**

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
3 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 17 m

Stoka „A5-1-2,, začína pripojením do stoky „A5-1,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š25.

Stoka „A5-1-2,, končí kanalizačnou revíznou šachtou Š28. Trasa stoky „A5-1-2,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A5-1-2,, budú pripojené 3 ks kanalizačných prípojok do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š28. Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A5-2,, - 0,1040 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 104 m**

3 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
6 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 39 m

Stoka „A5-2,, začína pripojením do stoky „A5,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š18.

Stoka „A5-2,, končí kanalizačnou revíznou šachtou Š31. Trasa stoky „A5-2,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A5-2,, bude pripojených 6 ks kanalizačných prípojok.

3 kanalizačné prípojky budú pripojené prostredníctvom šikmej odbočky PVC 315/160, 3 kanalizačné prípojky budú pripojené do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š31. Kanalizačné prípojky budú ukončené na jednotlivých stavebných pozemkoch zaslepením zaslepovacou zátkou.

► **STOKA „A5-2-1,, - 0,0347 km, hladké plnostenné PVC DN 300 SN10 dl. 34,7 m**

1 x kanalizačná revízná šachta BET DN 1000 (jednoliate dno + hrúbka steny 120 mm)
2 x kanalizačná prípojka PVC 160 SN10 celková dĺžka 10 m

Stoka „A5-2-1,, začína pripojením do stoky „A5-2,,. Pripojenie je navrhnuté do šachtového dna kanalizačnej revíznej šachty Š30.

Stoka „A5-2-1,, končí priebežnou kanalizačnou revíznou šachtou Š32. Prítok do šachty Š32 bude zaslepený zaslepovacou zátkou a bude slúžiť pre prípadné rozširovanie stoky „A521,,. Trasa stoky „A5-2-1,, je situovaná do stredu jazdného pruhu navrhovanej miestnej komunikácie. Do navrhovanej stoky „A5-2,, budú pripojené 2 ks kanalizačných prípojok prostredníctvom šikmej odbočky PVC 315/160.

Skúška vodotesnosti gravitačnej stoky spolu s kanalizačnými šachtami bude vykonaná podľa STN 73 6716 – skúšanie vodotesnosti stôk alebo podľa STN EN 1610 skúšky tesnosti kanalizačných potrubí a stôk metóda L.

O skúške vodotesnosti bude zhotovený písomný záznam. Pred odovzdaním kanalizácie prevádzkovateľovi BVS a.s. bude vykonaná kamerová prehliadka celej riešenej kanalizácie. Súčasťou odovzdania stavby bude geodetický elaborát skutočného vyhotovenia stavby, dokumentácia skutočného realizovania stavby a doplnok k prevádzkovému poriadku stavby. Ďalej dodávateľ stavby odovzdá protokol o vykonaní predpísaných skúšok a certifikáty použitých materiálov.

2.2 Riešenie dopravy

Doprava materiálu na stavenisko bude realizovaná pomocou nákladných automobilov.

2.3 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zabezpečiť dodávateľ stavby.

Počas stavebných prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa bezpečnosti práce, ako aj ďalšie súvisiace predpisy.

Pred zahájením výkopových prác je nutné presné vytýčenie podzemných inž. sietí priamo v teréne a hĺbku uloženia je potrebné overiť sondou.

Mimoriadnu pozornosť treba venovať zemným prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tieto vykonávať ručne a s maximálnou opatrnosťou!

Pri križovaní podzemných vedení (káblov, potrubí) a pri súbehu je potrebné rešpektovať ručný výkop vedenia a počas stavebných prác tieto vedenia zaistiť (podoprieť, zavesiť, zažlabovať a pod.).

Všetky prekážky a výkopy treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť. Otvorené výkopy zabezpečiť proti pádu osôb.

Zákonník práce v aktuálnom znení

Zákon č. 684/2006 Z.z. technické požiadavky na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácií

Vodný zákon v aktuálnom znení

Zákon o odpadoch v aktuálnom znení

Vyhl. č. 55/2004 Z.z. o prevádzkových poriadkoch ver. vodovodov a kanalizácií

STN EN 752-1 – Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky

STN 73 3050 – Zemné práce

STN 73 6548 – Rebríky na objektoch vodovodov a kanalizácií

STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk

STN 75 1915 – Obsluha a údržba stokových sietí

2.4 Starostlivosť o životné prostredie

Pri stavebných prácach predpokladáme vznik odpadov, ktoré v zmysle Vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z. zaraďujeme nasledovne:
Odpady vznikajúce počas výstavby:

Č. skupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Množstvo	Kategória odpadu	Spôsob odberu
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	2376 m ³ (1,8 t/ m ³) 4276 t	O	Bude použitá na terénne úpravy v záujmovom území

Počas prevádzky navrhovanej kanalizácie bude vznikať odpad k.č. 20 03 06 – odpad z čistenia kanalizácie – nakladanie s týmto odpadom je riešené v prevádzkovom poriadku ČOV Skalica.

2.5 Požiarna ochrana

Prevádzka a výstavba navrhovanej kanalizácie nepredstavuje riziko vzniku požiaru.

2.6 Riešenie protikoróznej ochrany

Protikorózna ochrana navrhovaného kanalizačného potrubia nie je potrebná. Kovové prvky na v kanalizačných šachtách sú vybavené protikoróznou ochrannou priamo výrobcom.

2.7 Stanovenie ochranných pásiem

Ochranné pásmo navrhovanej kanalizácie je 1,5 m od vonkajšieho pôdorysného okraja kanalizačného potrubia na obidve strany.

Ochranné pásmo kanalizačnej prípojky je 0,75 m od vonkajšieho okraja na obidve strany potrubia.

2.8 Návrh ochrany pred škodlivými účinkami radónu

Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej kanalizácie sa s ochranou potrubia voči účinkom radónu neuvažuje.

2.9 Údaje o požiadavkách civilnej ochrany

Realizáciou navrhovanej kanalizácie nie sú dotknuté požiadavky civilnej ochrany.

2.10 Údaje o požiadavkách stavby na zásobovanie energiami

Bežná prevádzka navrhovanej kanalizácie nevyžaduje dodávku el. energie.

2.11 Križovania s inž. sieťami, vodnými tokmi a komunikáciami

Trasa navrhovanej kanalizácie križuje výhľadové podzemné inž. siete. Mimoriadnu pozornosť treba venovať zemným prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení. V blízkosti podzemných inž. sietí je nutné výkopové práce realizovať ručne a so zvýšenou opatrnosťou.

Pred zahájením výstavby bude nutné zabezpečiť u jednotlivých prevádzkovateľov inž. sietí presné vytýčenie sietí priamo v teréne. Hĺbka uloženie bude overená ručne kopanými sondami.

Zemné práce v blízkosti jestvujúcich podzemných sietí prevádzať ručne, siete zabezpečiť proti poškodeniu.

2.12 Výpočet produkcie splaškových OV

Celkový počet pripojených objektov:

Jestvujúci stav:

79 RD ► $79 \times 3,5 = 277$ obyvateľov

4 x Bytový dom 33 BJ ► $132 \times 3 = 396$ obyvateľov

4 x Bytový dom 22 BJ ► $88 \times 3 = 264$ obyvateľov

Riešená IBV 4. etapa:

70 RD ► $70 \times 3,5 = 245$ obyvateľov

Výhľadovo rezerva:

10 RD ► $10 \times 3,5 = 35$ obyvateľov

Celkovo odkanalizovaných: 1217 obyvateľov

Priemerný denný prietok splaškov Q_s :

$Q_s = 1217 \times 135 \text{ l/os/deň} = 164,295 \text{ m}^3/\text{deň}$

Priemerný hodinový prietok splaškov Q_{s24} :

$Q_{s24} = Q_s \times 24^{-1} = 164,295 \times 24^{-1} = 6,85 \text{ m}^3/\text{h}$

Priemerný prietok denných hodín Q_{sdh} :

$Q_{sdh} = k_{dh} \times Q_{s24} = 1,47 \times 6,85 = 10,07 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximálny hodinový prietok splaškov Q_{smax} :

$Q_{smax} = k_h \times Q_{s24} = 2,0 \times 6,85 = 13,70 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximálny denný prietok splaškov Q_{sd} :

$Q_{sd} = k_d \times Q_s = 1,25 \times 164,295 = 205,37 \text{ m}^3/\text{deň}$

Maximálny dlhodobý hodinový prietok splaškov Q_{sdmax} :

$Q_{sdmax} = k_d \times k_h \times Q_{s24} = 1,25 \times 2 \times 6,85 = 17,13 \text{ m}^3/\text{h}$

Návrhový prietok splaškových OV podľa STN 75 6101:

$Q_v = 2 \times Q_{smax} = 2 \times 13,70 = 27,40 \text{ m}^3/\text{hod}$

Ročná produkcia splaškových OV:

$Q_{roč.} = 365 \times Q_s = 365 \times 164,295 \text{ m}^3/\text{deň} = 59\,968 \text{ m}^3/\text{rok}$

3. Zemné práce

Výkop ryhy bude prebiehať strojovo. V vzdialenosti do 1 m od jestvujúcej podzemnej inž. siete je nutné výkop ryhy realizovať ručne. Šírku ryhy navrhujeme 1,2 m. Výkop ryhy hlbší ako 1,3 m je nutné pažiť. Zásyp bude prevedený kamenivom fr. 0-63. Zásyp bude zhutnený na požadovanú mieru. V úsekoch kde je navrhnutá niveleta kanalizácie pod úroveň hladiny podzemnej vody bude potrebné na dne výkopu pod štrkové lôžko zhotoviť stabilizačnú vrstvu z kameniva, ktorá bude slúžiť ako dočasná drenáž počas realizácie a súčasne bude stabilizovať základovú škáru pre zhotovenie štrkového lôžka.

3.1 Úprava nezastavaných plôch

Zásyp ryhy bude prevedený do úrovne rastlého terénu. Zásyp ryhy bude prevedený kamenivom fr. 0-63. Zásyp ryhy bude zhutňovaný po vrstvách hr. 250 mm na ID min 0,95 PS.

4. Osobitné požiadavky na postup stavebných prác

- Minimalizovať negatívny vplyv stavby na okolie počas výstavby
- Venovať zvýšenú pozornosť jestvujúcim podzemným a nadzemným vedeniam. Podzemné inž. siete sú v situácii vyznačené len orientačne. Pred zahájením výkopových prác je nutné presné vytýčenie priamo v teréne. V miestach križovania s trasou navrhovanej kanalizácie sa hĺbka uloženia overí ručne kopanými sondami. Prípadné poškodenie jestvujúcich podzemných alebo nadzemných vedení udalosť ihneď hlásiť ich správcovi.
- Po ukončení stavby uviesť terén staveniska, vrátane manipulačného pásu a zariadenia staveniska do pôvodného stavu.
- Trasa kanalizácie je navrhnutá v zmysle STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia a rešpektuje všetky jestvujúce a navrhované inžinierske siete.

Vzhľadom na výškové osadenie inžinierskych sietí situovaných v navrhovanom uličnom páse a križujúce prípojky týchto sietí navrhujeme nasledovný postup stavebných prác:

0. realizácia zhutnených násypov vrátane podkladových vrstiev komunikácií a chodníkov
1. realizácia gravitačnej splaškovej kanalizácie
2. realizácia dažďovej kanalizácie
3. realizácia prípojok dažďovej a splaškovej kanalizácie
4. realizácia vodovodu vrátane vodovodných prípojok
5. realizácia STL plynovodu vrátane prípojok
6. realizácia NN
7. realizácia VO vrátane stĺpov verejného osvetlenia
7. finálna úprava povrchov komunikácií a chodníkov

Vypracoval: Ing. Marián Budovič
Skalica: V / 2020