

PROJEKTOVANIE, VÝSTAVBA VODOVODOV a KANALIZÁCIÍ

ProEnvi s. r. o.,  
Sándora Petöfiho 4628/31  
929 01 Dunajská Streda

|                                                            |                          |                                                   |                  |              |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------|--------------|
| Zodpovedný projektant:<br>Ing. Rácz                        | Vypracoval:<br>Ing. Rácz | Investor: Obec Holice<br>Póšfa 151, 930 34 Holice | Stupeň           | PS           |
| AKCIA:<br>ROZŠÍRENIE VEREJNEJ<br>KANALIZÁCIE V OBCI HOLICE |                          |                                                   | Dátum            | október 2020 |
|                                                            |                          |                                                   | Formát           | 12 x A4      |
|                                                            |                          |                                                   | Mierka           |              |
| PRÍLOHA:<br>Technická správa                               |                          |                                                   | Č. prílohy:<br>B | Paré číslo:  |

# Rozšírenie verejnej kanalizácie v obci Holice

## Technická správa

### Obsah :

- 1. Identifikačné údaje**
- 2. Podklady**
- 3. Všeobecné údaje a opis technického riešenia**
- 4. Kanalizačné šachty**
- 5. Kanalizačné prípojky**
- 6. Zemné práce**
- 7. Doprava počas výstavby**
- 8. Odpady vznikajúce počas výstavby**
- 9. Starostlivosť o životné prostredie**
- 10. Starostlivosť o bezpečnosť práce**

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.**

Názov stavby: Rošírenie verejnej kanalizácie v obci Holice  
Miesto stavby: parcely č. 102/1 k.ú. Malá Budafa, 221/1, 220/1, 75/2 a 72/1  
v k.ú. Kostolná Gala, 211/1, 211/34, 178/1, 641/1 a 554/3 v k.ú.  
Stará Gala, 31/1, 57/7, 31/1 v k.ú. Beketfa, 73/1 v k.ú. Čéfa, 94  
k.ú. Póšfa obce Holice  
Investor: Obec Holice  
Charakter stavby : Projekt stavby  
Hlavný projektant: ProEnvi s.r.o., Sándora Petőfiho 4628/31,  
929 01 Dunajská Streda

## **2. PODKLADY.**

K spracovaniu PS boli použité nasledovné podklady :  
a./ Situácia záujmového územia M 1:2880  
b./ Plán skutočného vyhotovenia celoobecnej kanalizácie,  
b./ Obhliadka staveniska

## **3. VŠEOBECNÉ ÚDAJE A OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.**

Táto projektová dokumentácia stavby rieši dobudovanie verejnej kanalizácie v obci Holice v častiach, kde sa verejná kanalizácia ešte nenachádza. Predmetný projekt stavby rieši 7 lokalít v obci Holice, kde sa má dobudovať verejná kanalizácia. Kanalizácia na lokalitách 1,2,3,4,5,6,7 bude gravitačná z kanalizačných rúr PVC Quantum DN 315 mm v celkovej dĺžke 1126 m. Okrem kanalizačných rúr budú vybudované aj dve nové kanalizačné prečerpávacie stanice. Prvá PČS bude pri lokalite č. 1 (PČS DN 1600 mm s výtlakom DN 80 dĺžky 76 m) a druhá pri lokalite č. 3 (PČS DN 2200 s výtlakom DN 100 mm dĺžky 5 m). Odkanalizovanie všetkých siedmich lokalít je do existujúcich a novonavrhovaných kanalizačných stôk.

Celá stavba sa bude realizovať v CHVO Žitný Ostrov, kde sa môže plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí účinnejšia ochrana povrchových vôd a podzemných vôd, ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie a obnovy zásob povrchových vôd a podzemných vôd.

**Lokalita č. 1** sa nachádza na parcele 102/1 v k.ú. Malá Budafa obce Holice. V tomto prípade dôjde k vybudovaniu jednej novej kanalizačnej prečerpávacej stanice z dôvodu, že predmetnú lokalitu nie je možné odkanalizovať gravitačne do existujúcej kanalizačnej stoky. Navrhovaná kanalizačná stoka „HG-3“ bude z PVC QUANTUM DN 315 mm dĺžky 52 m. Táto stoka bude napojená na kanalizačnú prečerpávaciu stanicu DN 1600 mm.

Z kanalizačnej prečerpávacej stanice bude vedený výtlak „HG-3“ HDPE DN 80 mm PN 16 dĺžky 76 m, ktorý bude napojený na existujúcu kanalizačnú šachtu Š 209 na existujúcej stoke „HG“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 2 ks (Š1 a Š2). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej lokalite sa vybuduje i 7 ks kanalizačných prípojk PVC DN 160 mm.

Kanalizačná prečerpávacia stanica bude pozostávať:

- vlastnej prečerpávacej stanice ( PČS )

V PČS sú umiestnené dve čerpadlá. V čerpacej stanici v prípade ak prítok odpadových vôd je menší ako výkon jedného čerpadla, druhé čerpadlo zastáva funkciu rezervného čerpadla. V prípade prítoku väčšieho množstva odpadových vôd ako je výkon jedného čerpadla druhé čerpadlo nabieha do prevádzky po dosiahnutí určitej hladiny odpadových vôd v kanalizačnej prečerpávacej stanici. Prevádzka čerpadiel je riadená samočinne štyrmi ponornými hladinovými spínačmi.

Z dôvodu rovnomerného opotrebovania čerpadiel navrhujeme obmieňať čerpadlá v chode. Hrubé nečistoty sa zachytávajú na prítoku do čerpacej komory na česlicovom koši, ktorý je spúšťaný do komory na vodiacich trubkách.

Prevádzka čerpacej stanice nevyžaduje trvalú obsluhu, iba občasné vyprázdňovanie česlicového koša a občasnú kontrolu technického stavu zariadení čerpacej stanice.

V návrhu technického riešenia čerpacej stanice je konštrukcia riešená ako jednokomorová zo železobetónových prefabrikátov TZP-Q 1600/200-ČS s hrúbkou steny  $t = 270$  mm. Prvá železobetónová rúra je opatrená oceľovým britom pre lepšie vníkanie rúry do podlažia pri spúšťaní. Počet železobetónových prefabrikátov: 2 ks

Zostupný rebrík a vodiace tyče česlicového koša sa pripevnia betónovými hmoždinkami ku konštrukcii čerpacej stanice. Všetky zámočnicke výrobky sú z nerezového materiálu.

Kanalizačná prečerpávacia stanica je napojená na:

- prírodné potrubie splaškových odpadových vôd
- káblový rozvod NN

Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác vyplývajú z toho, že kanalizačná prečerpávacia stanica je zakladaná a z časti budovaná pod úroveň hladiny podzemnej vody. Zvláštne technológie použité pri výstavbe PČS:

- výkop a spúšťanie železobetónových prefabrikátov pod hladinou podzemnej vody
- betonáž dna PČS pod hladinou podzemnej vody,
- čerpanie vody (znižovanie hladiny podzemnej vody).

Výkop sa vykoná z úrovne rastlého terénu pomocou drapákového rýpadla. Osadzovanie železobetónových prefabrikátov TZP-Q sa vykoná technológiou spúšťaných studní, t.j. spúšťajú sa súčasne s výkopom základovej jamy. Pre tento účel je na prvom prefabrikáte osadený oceľový brit. Po osadení prefabrikátov sa vybetónuje dno čerpacej stanice (betonáž pod vodou), betónom tr. I v hrúbke minimálne 800 mm. Po dostatočnom zatvrdnutí betónu t.j. cca po 14 dní je možné vodu odčerpať.

V projekte navrhnuté NN prípojky budú slúžiť na zásobovanie projektovaných čerpacích staníc elektrickou energiou. Prípojka bude napojená na podperný pod bod

pri plánovanej kanalizačnej prečerpávacej stanici miestneho vzdušného verejného rozvodu. Káblový zvod CYKY 4Bx16 bude prerušený poistkovou skriňou PS 25 P1 namontovanou na stožiar vo výške 2,5 m nad terénom. Z poistkovej skrine vstupuje kábel do zeme cez oceľovú ochrannú rúru DN 40 mm, ktorá cháni nadzemnú časť prípojky do výšky 2,0 m. Kábel v celkovej dĺžke (vrátane zvodu) bude uložený v pieskovom lôžku vo výkope 0,35x0,80 m, označený výstažnou fóliou PVC 220 mm. Prípojka bude zaústená priamo do technologického rozvádzača čerpadiel (dodávka spolu s čerpadlami). Meranie odobratej energie bude umiestnené pri technologickom rozvádzači. Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím bude prevedená nulovaním. Do poistkovej skrine namontovanej na stožiar bude zavedené uzemňovacie vedenie FeZn D 8 mm, touto cestou bude uzemnený nulovací mostík prípojky skrine pomocou zemniacej dosky ZD 01.

Kovové konštrukcie navrhnuté v jednotlivých objektoch budú chránené pred koróziou ochrannými nátermi v nasledovnom rozsahu: 1 x základný náter a 2 x ochranný náter.

Kanalizačné čerpacie stanice budú vybavené AS RTP a budú napojené na dispečing do Šamorína.

Odpadové vody vstupujúce do kanalizačnej prečerpávacej stanice pretekajú česlivovým košom, kde sa zachytávajú hrubé nečistoty, ktoré by mohli spôsobiť upchatie čerpadiel. Česlicový kôš, jeho vodiace trubky a nosnú konštrukciu pre ručnú mačku s kladkostrojom zabezpečuje stavba. Ručná mačka je dodávkou strojného zariadenia.

Odpadová voda zbavená hrubých mechanických nečistôt vstupuje do čerpacej komory, v ktorej je umiestnené jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo typu KONTROLL AKC s prevedením SZ do mokrého prostredia.

Čerpadlá sa spúšťajú do čerpacej komory po vodiacich trúbkách pomocou ručnej mačky s kladkostrojom typu 16-01 o nosnosti 0,5 t, ktorá sa zmestí na trojnožku alebo žeriav. Každé čerpadlo je opatrené reťazou.

Spínanie a vypínanie čerpadiel signalizáciou preplnenia obstarávajú 4 ks ortuťových, plavákových spínačov pre ťažké prevádzky.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stačia dve čerpadlá. Rovnomerné opotrebenie čerpadiel sa zabezpečí striedaním poradia čerpadiel v prevádzke.

Montáž technológie bude vykonaná po ukončení stavebných prác.

Technologické vystrojenie čerpacej stanice tvoria rezacie čerpadlá osadené na nožičkách. V prípade poruchy alebo bežnej údržby sa čerpadlo vyberá vyťahovacou reťazou. Vyberanie čerpadla je možné bez vstupu do čerpacej šachty.

Druhé čerpadlo slúži ako 100 % rezerva.

Rozvádzač prečerpávacej stanice bude osadený v rozvodnicovej skrini osadenej na betónovom základe pri PČS.

**Lokalita č. 2** sa nachádza na parcelách č. 75/2 a 72/1 v k.ú. Kostolná Gala obce Holice. V tomto prípade dôjde k vybudovaniu jednej novej kanalizačnej stoky „HD-4“, ktorá bude z potrubia PVC Quantum DN 315 mm SN 12 dĺžky 115 m. Navrhovaná stoka sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č.

Š 94 na stoke „HD“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 5 ks (Š1 až Š5). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HD-4“ sa vybuduje 5 ks kanalizačných prípojok PVC DN 160 mm.

**Lokalita č. 3** sa nachádza na parcelách č. 178/1 v k.ú. Stará Gala obce Holice a 31/1 v k.ú. Beketfa obce Holice. V tomto prípade dôjde k vybudovaniu jednej novej kanalizačnej stoky „HS-5-3“, ktorá bude z potrubia PVC Quantum DN 315 mm SN 12 dĺžky 157 m. Navrhovaná stoka sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š296 na stoke „HS-5“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 4 ks (Š1 až Š4). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na tejto lokalite zároveň dôjde i k výstavbe kanalizačnej prečerpávacej stanice s výtlakom „HS-5-3“ HDPE DN 100 mm PN 16 dĺžky 5 m. Prečerpávacia stanica spolaškových odpadových vôd sa bude budovať v tejto lokalite z dôvodu individuálnej bytovej výstavby rodinných domov.

Kanalizačná prečerpávacia stanica bude pozostávať:

- vlastnej prečerpávacej stanice ( PČS ) s armatúrnou šachtou,
- oplatenia,

V PČS sú umiestnené dve čerpadlá. V čerpacej stanici v prípade ak prítok odpadových vôd je menší ako výkon jedného čerpadla, druhé čerpadlo zastáva funkciu rezervného čerpadla. V prípade prítoku väčšieho množstva odpadových vôd ako je výkon jedného čerpadla druhé čerpadlo nabieha do prevádzky po dosiahnutí určitej hladiny odpadových vôd v kanalizačnej prečerpávacej stanici. Prevádzka čerpadiel je riadená samočinne štyrmi ponornými hladinovými spínačmi.

Z dôvodu rovnomerného opotrebovania čerpadiel navrhujeme obmieňať čerpadlá v chode. Hrubé nečistoty sa zachytávajú na prítoku do čerpacej komory na česlicovom koši, ktorý je spúšťaný do komory na vodiacich trubkách.

Prevádzka čerpacej stanice nevyžaduje trvalú obsluhu, iba občasné vyprázdňovanie česlicového koša a občasnú kontrolu technického stavu zariadení čerpacej stanice.

V návrhu technického riešenia čerpacej stanice je konštrukcia riešená ako jednokomorová zo železobetónových prefabrikátov TZP-Q 220/200-ČS s hrúbkou steny  $t = 270$  mm. Prvá železobetónová rúra je opatrená oceľovým britom pre lepšie vníkanie rúry do podlažia pri spúšťaní. Počet železobetónových prefabrikátov: 3 ks

Zostupný rebrík a vodiace tyče česlicového koša sa pripevnia betónovými hmoždinkami ku konštrukcii čerpacej stanice. Všetky zámočnícke výrobky sú z nerezového materiálu.

Armatúry sú umiestnené v armatúrnej šachte pristavanej tesne ku kanalizačnej čerpacej stanici. Pre prítokové a výtlačné potrubie sú v konštrukcii vytvorené otvory, do ktorých sa zabetónuje šachtová prechodka (pre prítokové potrubie) a nerezové potrubie (pre výtlačné potrubie).

Kanalizačná prečerpávacia stanica je napojená na:

- prírodné potrubie spolaškových odpadových vôd
- káblový rozvod NN

Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác vyplývajú z toho, že kanalizačná prečerpávacia stanica je zakladaná a z časti budovaná pod úrovňou hladiny podzemnej vody. Zvláštne technológie použité pri výstavbe PČS:

- výkop a spúšťanie železobetónových prefabrikátov pod hladinou podzemnej vody
- betonáž dna PČS pod hladinou podzemnej vody,
- čerpanie vody (znižovanie hladiny podzemnej vody).

Výkop sa vykoná z úrovne rastlého terénu pomocou drapákového rýpadla. Osadzovanie železobetónových prefabrikátov TZP-Q sa vykoná technológiou spúšťaných studní, t.j. spúšťajú sa súčasne s výkopom základovej jamy. Pre tento účel je na prvom prefabrikáte osadený oceľový brit. Po osadení prefabrikátov sa vybetónuje dno čerpacej stanice (betonáž pod vodou), betónom tr.I v hrúbke minimálne 800 mm. Po dostatočnom zatvrdnutí betónu t.j.cca po 14 dní je možné vodu odčerpať.

V projekte navrhnuté NN prípojky budú slúžiť na zásobovanie projektovaných čerpacích staníc elektrickou energiou. Prípojka bude napojená na podperný pod bod pri plánovanej kanalizačnej prečerpávacej stanici miestneho vzdušného verejného rozvodu. Káblový zvod CYKY 4Bx16 bude prerušený poistkovou skriňou PS 25 P1 namontovanou na stožiar vo výške 2,5 m nad terénom. Z poistkovej skrine vstupuje kábel do zeme cez oceľovú ochrannú rúru DN 40 mm, ktorá cháni nadzemnú časť prípojky do výšky 2,0 m. Kábel v celkovej dĺžke (vrátane zvodu) bude uložený v pieskovom lôžku vo výkope 0,35x0,80 m, označený výstažnou fóliou PVC 220 mm. Prípojka bude zaústená priamo do technologického rozvádzača čerpadiel (dodávka spolu s čerpadlami). Meranie odobratej energie bude umiestnené pri technologickom rozvádzači. Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím bude prevedená nulovaním. Do poistkovej skrine namontovanej na stožiar bude zavedené uzemňovacie vedenie FeZn D 8 mm, touto cestou bude uzemnený nulovací mostík prípojkového skrine pomocou zemniacej dosky ZD 01.

Kovové konštrukcie navrhnuté v jednotlivých objektoch budú chránené pred koróziou ochrannými nátermi v nasledovnom rozsahu: 1 x základný náter a 2 x ochranný náter.

Kanalizačné čerpacie stanice budú vybavené ASRTP a budú napojené na dispečing do Šamorína.

Odpadové vody vstupujúce do kanalizačnej prečerpávacej stanice pretekajú česlivovým košom, kde sa zachytávajú hrubé nečistoty, ktoré by mohli spôsobiť upchatie čerpadiel. Česlicový kôš, jeho vodiace trubky a nosnú konštrukciu pre ručnú mačku s kladkostrojom zabezpečuje stavba. Ručná mačka je dodávkou strojného zariadenia.

Odpadová voda zbavená hrubých mechanických nečistôt vstupuje do čerpacej komory, v ktorej je umiestnené jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo typu KONTROLL AKC s prevedením SZ do mokrého prostredia.

Čerpadlá sa spúšťajú do čerpacej komory po vodiacich trubkách pomocou ručnej mačky s kladkostrojom typu 16-01 o nosnosti 0,5 t, ktorá sa zmestí na trojnožku alebo žeriav. Každé čerpadlo je opatrené reťazou.

Spínanie a vypínanie čerpadiel signalizáciou preplnenia obstarávajú 4 ks ortuťových, plavákových spínačov pre ťažké prevádzky.

Výtlačky čerpadiel sú opatrené spätnými klapkami a ručnými uzávermi ktoré sú umiestnené v armatúrnej šachte, kde sú ukončené do spoločného potrubia DN 100 mm.

Prevádzka čerpacej stanice je automatická a nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre odčerpávanie maximálnych prítokov stačia dve čerpadlá. Rovnomerné opotrebenie čerpadiel sa zabezpečí striedaním poradia čerpadiel v prevádzke.

Montáž technológie bude vykonaná po ukončení stavebných prác.

Technologické vystrojenie čerpacej stanice tvoria rezacie čerpadlá osadené na nožičkách. V prípade poruchy alebo bežnej údržby sa čerpadlo vyberá vyťahovacou reťazou. Vyberanie čerpadla je možné bez vstupu do čerpacej šachty.

Druhé čerpadlo slúži ako 100 % rezerva.

Rozvádzač prečerpávacej stanice bude osadený v rozvodnicovej skrini osadenej na betónovom základe pri PČS.

**Lokalita č. 4** sa nachádza na parcelách č. 73/1 v k.ú Čéfa obce Holice, 221/1 a 220/1 v k.ú. Kostolná Gala obce Holice a 67 v k.ú. Čéntöfa obce Holice. V tomto prípade dôjde k vybudovaniu jednej novej kanalizačnej stoky „HČA-2“, ktorá bude z potrubia PVC Quantum DN 315 mm SN 12 dĺžky 277 m. Navrhovaná stoka sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š305 na stoke „HČA“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 7 ks (Š1 až Š7). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HČA-2“ sa vybuduje 5 ks kanalizačných prípojk PVC DN 160 mm.

**Lokalita č. 5** sa nachádza na parcelách č. 31/1 a 57/7 v k.ú. Beketfa obce Holice. V tomto prípade dôjde k predĺženiu existujúcej kanalizačnej stoky „HS-5-1“, ktorá bude z potrubia PVC Quantum DN 315 mm SN 12 o dĺžku 159 m. Predĺženie existujúcej stoky o 159 m sa zrealizuje napojením na verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š 300 na stoke „HS-5-1“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 5 ks (Š1 až Š5). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HS-5-1“ sa vybudujú 4 ks nových kanalizačných prípojk PVC DN 160 mm.

**Lokalita č. 6** sa nachádza na parcelách č. 641/1 a 554/3 v k.ú. Stará Gala obce Holice. V tomto prípade dôjde k predĺženiu existujúcej kanalizačnej stoky „HS-4“, ktorá bude z potrubia PVC Quantum DN 315 mm SN 12 o dĺžku 196 m. Predĺženie existujúcej stoky o 196 m sa zrealizuje napojením na verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š 283 na stoke „HS-4“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené kanalizačné šachty v počte 5 ks (Š1 až Š5). Kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HS-4“ sa vybudujú 3 ks nových kanalizačných prípojk PVC DN 160 mm. Krytie potrubia v niektorých častiach navrhovanej stoky bude príliš malé, z toho dôvodu navrhujeme existujúcu miestnu komunikáciu vyvýšiť cca o 50 cm.

**Lokalita č. 7** sa nachádza na parcele č. 94 k.ú. Pôšfa obce Holice a na parcelách č. 211/1 a 211/34 v k.ú. Stará Gala obce Holice V tomto prípade dôjde k predĺženiu dvoch existujúcich kanalizačných stôk a to stoky „HC-2“ a stoky „HS-2-1“.

Existujúca kanalizačná stoka „HC-2“ PVC DN 315 mm sa predĺži o dĺžku 85 m. Navrhované kanalizačné potrubie PVC Quantum DN 315 mm SN 12 sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š 82 na stoke „HC-2“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené aj dve nové kanalizačné šachty(Š1 a Š2). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HC-2“ sa vybudujú aj 3 ks nových kanalizačných prípojok PVC DN 160 mm.

Existujúca kanalizačná stoka „HS-2-1“ PVC DN 315 mm sa predĺži o dĺžku 85. Navrhované kanalizačné potrubie PVC Quantum SN 12 sa napojí na existujúcu verejnú kanalizáciu konkrétne na šachtu č. Š 264 na stoke „HS-2-1“. Na navrhovanej stoke budú umiestnené aj dve nové kanalizačné šachty(Š1 a Š2). Navrhované kanalizačné šachty budú betónové DN 1000 mm. Na predmetnej stoke „HS-2-1“ sa vybuduje 1 ks novej kanalizačnej prípojky PVC DN 160 mm.

#### **4. KANALIZAČNÉ ŠACHTY.**

Konštrukčné riešenie šacht pozostáva z nemennej časti a z premennej časti. Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitckej časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitckej časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 ( počet podľa potreby ). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovou skružou TZS 9 - 60/100. Vlastný komín šachty pozostáva zo šachticových skruží TZS 7 - 100. Spodná časť šachty je monolitická z prostého vodostavebného betónu. Dno šachty je upravené do žlabu vo výške 1/2 DN. Prevedenie žlabu je navrhované z tvrdého betónu.

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami, pričom ako prvé je riešené stúpadlo kapsové. Celkový počet novonavrhovaných kontrolných šacht bude 30 ks.

Podmienky zakladania:

Návrh šacht je riešený pre zakladanie nad hladinou podzemnej vody. V úsekoch s výskytom podzemnej vody nad úrovňou základovej škáry bude potrebné znížiť čerpaním.

Založenie spodnej monolitckej časti šachty je navrhnuté z podkladného betónu hr. 10 cm, prečnievajúceho do strán 10 cm pre uloženie vonkajšieho debnenia. Pod podkladný betón je navrhnuté zriadiť štrkopieskové lôžko v hr. 10 cm v podmienkach, kde v úrovni základovej škáry sa nachádza iná zemina ako štrkopiesok.

Vstupný komín do šachty je navrhované obetónovať do výšky min. 1,5 m pod terénom.

Pre betónové konštrukcie šacht je navrhovaný vodostavebný betón.

Šachtu ako i vstupný komín je potrebné zasypávať rovnomerne po vrstvách max. hrúbky 30 cm za stáleho zhutňovania. K zásypu je potrebné použiť priepustný nebobtnavý materiál.

Pri realizácii a prevádzke šácht je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy a smernice týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## **5. KANALIZAČNÉ PRÍPOJKY.**

V rámci výstavby rozvodnej kanalizačnej siete sa vybudujú i verejné časti kanalizačných prípojok t.j. kanalizačné prípojka - ich časti nachádzajúce sa vo verejnom priestranstve s ukončením 1,00 m pred hranicou súkromného pozemku.

Kanalizačné prípojky sa budú realizovať z potrubia DN 160 mm PVC kanalizačného hrdlového v minimálnom sklone 20 ‰. Súčasťou kanalizačnej prípojky pri zaústení priamo do potrubia je jednoduchá šikmá odbočka /PVC-U DN 300/150/ koleno 45° /PK 45° - 150/. V rámci celej stavby sa vybuduje 27 ks kanalizačných prípojok PVC DN 160 mm.

Pri zaústení do šachty je súčasťou šachtová prechodka. V projektovej dokumentácii nie je presne stanovená poloha domových prípojok, nakoľko ich staničenie sa upresní za účasti majiteľa nehnuteľnosti a stavebného dozora.

## **6. ZEMNÉ PRÁCE.**

Zemné práce budú prevedené podľa vzoru priečneho rezu, kde je vykreslený typ uloženia potrubia. Výkop je uvažovaný ako hĺbenie zvislých jám, pažených priložným pažením. Hĺbenie rýh sa prevedie strojne, len v miestach styku s inými vedeniami sa prevedie ručným výkopom. Pod potrubím sa uvažuje s pieskovým lôžkom do výšky max. 10 cm a nad potrubím s prehodenou zeminou do výšky 20 cm. Minimálna šírka dna ryhy je 1,2 m. Zásyp bude urobený výkopovým materiálom. Zemina, ktorá bude navyše sa odnesie na skládku do vzdialenosti 4 km. Povrch zasypanej ryhy je potrebné upraviť do pôvodného stavu. Pre výkopové práce bola stanovená kategória ťažiteľnosti zeminy v triede 3. Pri zemných prácach je potrebné dodržať STN 73 3050. Ak sa záujmovom území nachádzajú inžinierske siete, treba dbať na to, aby nedošlo k ich poškodeniu.

## **7. DOPRAVA POČAS VÝSTAVBY.**

Doprava počas výstavby nebude dotknutá.

## **8. ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS VÝSTAVBY.**

Počas výstavby vzniknú odpady najskôr pri realizácii zemných prác, neskôr pri realizácii stavebných prác.

Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby musí riešiť dodávateľ (investor) stavby.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným využitím. Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Počas výstavby a po zahájení prevádzky je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadov, zaradených v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov :

Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi vzniknutých počas výstavby

| por. č. | katalógové číslo odpadu | názov odpadu                    | kategória odpadu | predpokladané množstvo v /t/ | pôvod odpadu        | Kód nakladania |
|---------|-------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------|----------------|
| 2.      | 17 05 06                | Výkopová zemina iná ako uvedená | O                | 1,0                          | zemné práce, výkopy | terénne úpravy |

## **9. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.**

Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní splaškovej kanalizácie v lokalitách obce Holice, kde nie je vybudovaná ešte verejná kanalizácia dôjde k zlepšeniu životného prostredia. Výhodou bude vypúšťanie splaškových odpadových vôd priamo do verejnej kanalizácie. Nebude potrebné využívať fekálne automobily na odčerpávanie splaškov za žump, čo súvisí s menšími výdavkami pre obyvateľov. Na stokovej sieti sa vykonajú aj skúšky tesnosti stôk čím sa zabezpečí aj ochrana podzemných vôd Žitného ostrova.

## **10. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

Zmyslom i náplňou ochrany zdravia pri práci je preventívna ochrana proti úrazom. Predpokladom tejto činnosti je vytvorenie vhodných pracovných podmienok v rámci celého prípravného procesu. V záujme bezpečnosti práce sú organizácie, ktoré vykonávajú predprojektovú, projektovú a výrobnú prípravu, realizáciu a vlastnú prevádzku stavby, povinné dodržiavať ustanovenia o bezpečnosti pri práci. Počas

prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovoleným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Pre bezpečné vykonanie prác pri výstavbe je nutné rešpektovať príslušné zákony, predpisy a STN. Každý dodávateľ musí mať vypracovaný technologický postup pri ukladaní potrubia do ryhy. V neposlednom rade treba venovať pozornosť aj pri zemných prácach pod vzdušnými vedeniami i podzemnými vedeniami. Dodávateľ je zodpovedný za bezpečnosť pri výstavbe a ochranu zdravia pracovníkov. Pracovisko musí byť označené a opatrené výstražnými tabuľkami a v noci riadne osvetlené.

V Dunajskej Strede, október 2020

Vypracoval: Ing. Alexander RÁCZ

