

Akcia: **Odkanalizovanie obcí dolného Žitného ostrova
stavba č.6 : ZLATNÁ na OSTROVE
kanalizácia a spoločná ČOV**

Stupeň: Projekt stavby pre realizáciu
Archívne číslo: 31 220
Zákazkové číslo: 09 – 12 203

SO 06.2.2 Prijímacia stanica fekálií

E.2.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah:

1. Účel a funkcia objektu, podklady
2. Situovanie objektu, vytýčenie
3. Geologické pomery, zakladanie
4. Popis technického riešenia objektu
5. Nadväznosť na technologické zariadenia
6. Skúšky vodotesnosti
7. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

1. ÚČEL A FUNKCIA OBJEKTU, PODKLADY

Účelom prijímacej stanice fekálií je zabezpečenie vypúšťania privázaných fekálnych odpadových vôd a zabezpečenie možnosti ich postupného regulovaného dávkovania do čistiaceho procesu zvlášť pri nízkych prítokoch na ČOV. Umiestnenie prijímacej stanice fekálií je zrejmé podľa celkovej situácie ČOV.

Podklady:

- projekt stavby pre stavebné povolenie
- podklady od výrobcov strojnotechnologických zariadení
- rokovania s prevádzkovateľom
- obhliadka staveniska

2. SITUOVANIE OBJEKTU, VYTÝČENIE

Objekt prijímacej stanice fekálií je situovaný vo vnútri areálu navrhovanej ČOV Zlatná na Ostrove, v jeho východnej časti vedľa navrhovanej manipulačnej spevnenej plochy. Vytýčenie objektu je zrejmé zo situácie ČOV – príloha "E.2.0". Vytýčenie objektu je udávané v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme Balt po vyrovnaní.

3. GEOLOGICKÉ POMERY, ZAKLADANIE

Na základe správy inžiniersko-geologického prieskumu bol pre potreby výstavby spoločnej ČOV Zlatná na Ostrove zrealizovaný prieskumný geologický vrt, ktorý bol situovaný v mieste areálu navrhovanej ČOV. V rámci zrealizovaného geologického prieskumu pre potreby celej stavby má predmetný vrt označenie **ZC-1**.

Litologický popis vrtu

vrt ZC-1

- | | |
|-------------|---|
| 0,00 - 2,20 | navážky – hlinité zeminy s prímесou štrku, valúny betónu, tehál a TKO
trieda Y, trieda ťažiteľnosti 3~4 |
| 2,20 - 2,50 | hlina piesčitá s nízkou plasticitou, konzistencia mäkká, tmavohnedá
trieda F3, symbol MS, trieda ťažiteľnosti 1 |
| 2,50 – 2,90 | hlina s nízkou plasticitou, konzistencia tuhá, zelenkavo sivá
trieda F5, symbol ML, trieda ťažiteľnosti 2 |
| 2,90 - 3,50 | hlina piesčitá, konzistencia tuhá, zelenkavo sivá
trieda F3, symbol MS, trieda ťažiteľnosti 2 |
| 3,50 - 4,20 | štrk s prímесou jemnozrnnej zeminy, slabo až stredne uľahnutý, sivý
trieda G3, symbol CF, trieda ťažiteľnosti 2 |
| 4,20 - 4,90 | štrk dobre zrnený s valúnmi do Ø 1 cm, v slabšej miere stredne uľahnutý, sivý,
trieda G1, symbol GW, trieda ťažiteľnosti 3 |

4,90 - 6,00 štrk dobre zrnený, drobnozrnný s valúnmi do Ø 1 cm, slabo-stredne uľahnutý, zvodnený, trieda G1, symbol GW, trieda ťažiteľnosti 3

Hladina podzemnej vody ustálená v hĺbke 4,9 m pod terénom

Zakladanie objektu

Podzemná nádrž prijímacej stanice fekálií bude zakladaná v otvorenej stavebnej jame so sklonmi svahov 2:1. Na základe údajov z geologického prieskumu sa nepredpokladá zakladanie objektu pod úrovňou podzemnej vody.

4. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Zo stavebného hľadiska je prijímacia stanica fekálií navrhnutá ako pravouhlá železobetónová monolitická nádrž vnútorných pôdorysných rozmerov 4,1 x 3,0 m, s hrúbkou stien 250 mm z vodostavebného betónu HV4 C20/25. Svetlá výška nádrže je 1,9 m. Nádrž je prekrytá železobetónovou stropnou konštrukciou hr. 150 mm. Na stropnej konštrukcii bude osadená preberacia stanica, ktorá predstavuje dodávku technologickej časti. V stropnej doske sú navrhnuté dva vstupné otvory 600 x 600 mm, ktoré sú prekryté liatinovými vstupnými poklopmi. Zostup akumuláčného priestoru nádrže je umožnený rebrikmi z nerezovej ocele.

Dno nádrže je vyspádované smerom k odtokovému potrubiu PVC, DN 300, ktoré prepája prijímaciu stanicu fekálií s čerpacou stanicou fekálií a kalovej vody. PVC prechodku prestupu potrubia je potrebné osadiť pri betonáži steny nádrže. Pracovné škáry sa budú tesniť napučiavacím tesniacim pásom. Vonkajšie steny a strop nádrže je potrebné natrieť ochranným izolačným náterom proti zemnej vlhkosti.

Z vnútornej strany pred odtokovým potrubím bude osadený vretenový posúvač s teleskopickým predĺžením pre ovládanie stojanom s elektrickým servopohonom. Montáž posúvača je možné realizovať až po napojení odtokového potrubia cez osadenú prechodku v stene nádrže. Dobetonovanie dna v odtokovej sekcii je možné zrealizovať až po montáži posúvača.

Nádrž prijímacej stanice fekálií sa bude zakladať v otvorenom výkope (od úrovne terénu po odhumusovaní) so sklonom svahov 2:1. Zakladanie pod úrovňou hladiny podzemnej vody sa nepredpokladá. Po vybudovaní násypu terénu (násyp je predmetom SO 06.2.12), vybuduje sa okolo objektu chodník zo zámkovej dlažby šírky 1,0 m.

Betóny , ochrana betónov

Podľa geologického a hydrologického posudku nie je podzemná voda agresívna na oxid uhličitý CO₂, ani sírany. Koncentrácia zodpovedá podľa STN EN 206-1 prostrediu s nízkou agresivitou, ktorému zodpovedá ochrana betónovej konštrukcie – protikorózne opatrenia XA1. Betón musí byť vodotesný s najvyšším prípustným vodným súčiniteľom 0,55 zo zodpovedajúcou krycou vrstvou.

Návrh opatrení na zabezpečenie ochrany betónov:

- betónové konštrukcie budú navrhnuté z vodostavebných betónov triedy C20/25
- podkladné a prosté betóny budú navrhnuté z betónov triedy C16/20
- betónové konštrukcie budú navrhnuté na medzný stav vzniku trhlin do 1 mm vzhľadom k čomu budú dimenzované
- krytie výstuže bude min. 30 mm
- vzhľadom ku dostatočnosti primárnej ochrany sa neuvažuje so sekundárnou ochranou bet. konštrukcií izoláciami z vnútornej strany, z vonkajšej strany sa uvažuje náter voči zemnej vlhkosti
- Projekt rieši detail spájania betónových konštrukcií, stena-dno izoláciou na báze bentonitových bobtnajúcich tesnení v pracovných špárach.
- Zhotoviteľ môže použiť na spájanie konštrukcií i profilované dilatčné gumené, resp. plechy.

5. NADVÄZNOSŤ NA TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Podľa výkresov technológie.

6. SKÚŠKY VODOTESNOSTI

Pred odovzdaním objektu a jeho uvedením do prevádzky je potrebné vykonať predpísané skúšky vodotesnosti. Samotná skúška sa zrealizuje podľa STN 75 0905. Po vykonaní skúšky sa spíše zápis o priebehu skúšky.

7. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

- Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych požiadavkách na ochranu bezpečia zdravia pri práci na stavenisku
- Vyhláška SÚBP a SBU č.111/1975 Zb. v znení predpisu č.483/1990 Zb. o registrácii pracovných úrazov a o prevádzke pri zdravotnej starostlivosti národných nehôd (výpadkov) a zlyhaní technických zariadení
- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Z.z. v znení predpisu č. 484/1990 Z.z. na stanovenie základných požiadaviek pre zistenie bezpečnosti práce a technického zariadenia
- Zborník vybraných pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia vo vodohospodárskych organizáciách od roku 1990 a Príloha č.1 od januára 1993
- Vyhláška SÚBP a SBU č.374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technického zariadenia pri stavebných prácach

Je potrebné, aby všetci zodpovední pracovníci priamo zúčastnení na stavbe dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti práce a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré

Odstránené: ¶
robotníkov

Odstránené: Predpis

Odstránené: z

Odstránené: .z.

Odstránené: ¶

Odstránené: Predpis MSt č. 77/1965 o školení a registrácii personálu pre stavebné stroje¶
Predpis

Odstránené: Predpis MLVH SSR No.7
200/4/221/1983 pre poskytovanie materiálu na ochranu osôb¶

Odstránené: Predpis

pracovné úkony, čím by sa ohrozilo zdravie iných pracovníkov a zdravie ich samých.
Poznanie predpisov BOZ je súčasťou kvalifikačných predpokladov každého pracovníka.
Za bezpečné vykonávanie stavebných prác zodpovedá dodávateľ stavby.

Bratislava, 04. 2011

Vypracoval: Ing. Pavol Fuksa