

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

OBJEKT : **SO 02.1 – Vodovodná prípojka, prefabrikovaná žumpa 12 m³**

ZOZNAM PRÍLOH:

1. Technická správa
2. Výkresová dokumentácia
 - A2.1.01 – Prefabrikovaná žumpa
 - A2.1.02 – Vodomerná šachta
 - A2.1.03 – Pozdĺžny profil vodovodnej prípojky, priečny rez
 - A2.1.04 – Priečny rez uloženia kanalizačného potrubia

ÚVOD:

Prehľad východiskových podkladov

1. Informácie od autora projektu
2. Projektová dokumentácia stavebnej časti
3. Súvisiace normy, hlavne:
 - STN 73 6660 Vnútorne vodovody
 - STN 73 6655 Výpočet vnútorných vodovodov
 - STN 75 5401 Navrhovanie vodovodných potrubí
 - STN 75 5402 Výstavba vodovodných potrubí
 - STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodných a závlahových potrubí
 - STN 01 3462 Výkresy vodovodu
 - STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
 - STN 73 3050 Zemné práce
 - STN 73 6701 Stokové siete a kanalizačné prípojky
 - STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
 - STN 75 6081 Žumpy na splaškové odpadové vody
 - STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
4. Platné bezpečnostné predpisy

VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Navrhované riešenie

Prístrešok pre teľatá bude zásobovaný pitnou vodou na prečistenie a vystriekanie prístrešku pre teľatá. Napojenie na vodovodné potrubie bude v existujúcej vodomernej šachte pri kravíne K200. V existujúcej vodomernej šachte sa doplní T kus 50/50/25. Prípojka bude ukončená v navrhovanej vodomernej šachte. Vodomerná šachta 1200/900/1800 bude mať zabezpečený vstup vstupným liatinovým poklopom □600 mm. Prestupy potrubia cez steny šachty budú utesnené proti podzemnej vode. Vo vodomernej šachte bude osadená nová vodomerná zostava. Vodovodné potrubie je potrebné viesť v min. 0,3% spáde smerom k vypúšťaciemu ventilu vo vodovodnej šachte.

Poznámka: Pred realizáciou preveriť materiál a DN existujúceho potrubia.

Vstup do vodomernej šachty je po oceľových stúpadlách, ktoré nezužujú prielezny otvor a sú s úpravou proti bočnému zošmyknutiu, medzi potrubím a stúpadlami je dostatočný priestor na montáž armatúr. Vstup do šachty je cez ťažký liatinový poklop 600/600mm s rámom.

Potrubie v zemi bude uložené v sklone na dno nerozmočeného výkopu na pieskové zhutnené, vyrovnané lôžko hrubé 150 mm. Potrubie sa obsype pieskom do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Obsyp potrubia sa zhutňuje rovnomerne po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zásyp sa zhutňuje po vrstvách. Z dôvodu možnosti potreby neskoršieho vytýčenia trasy vodovodných potrubí, bude nad potrubím vedený vytyčovací vodič CY 2x4mm².

Uloženie vodovodu

Pre ukladanie vodovodného potrubia platí technologický predpis výrobcu potrubného materiálu a platné technické normy STN.

Skúšky na vodovodnom potrubí

Na vonkajšom vodovodnom potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky v zmysle STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Pred tlakovými skúškami musí byť potrubie zabezpečené proti posunu.

Prepláchnutie a dezinfekcia

Potrubný rozvod je potrebné po úspešnej tlakovej skúške prepláchnuť najmenej tri krát (trojnásobným objemom vody v potrubí). Pred posledným prepláchnutím je potrebné vnútorný vodovod dezinfikovať roztokom (napr. vodným roztokom chlornanom sodným v koncentrácii najmenej 0,5mg.l⁻¹), ktorý musí pôsobiť najmenej 1 hodinu.

Materiál vodovodu

Vodovodné potrubie je navrhnuté z polyetylénových rúr HDPE PE 100 SDR 17 (PN 10).

VÝPOČET POTREBY VODY:

Priemerná potreba vody pre vystriekanie, prečistenie prístrešku pre teľatá, čistenie ustajňovacích búd:

$194,58\text{m}^2 \times 5,0\text{ l/m}^2 \times 18\text{ dní (každé 3 týždne)} = 17512,2\text{ l/rok} = 17,5\text{ m}^3/\text{rok}$

$20\text{ ustajňovacích búd} \times 50\text{ l} \times 18\text{ dní (každé 3 týždne)} = 18000\text{ l/rok} = 18\text{ m}^3/\text{rok}$

KANALIZÁCIA

Navrhované riešenie

Vnútorná kanalizácia bude delená. Dažďové vody zo strechy budú odvádzané voľne na terén. Odkanalizovanie ustajňovacej plochy (čistenie ustajňovacej plochy, čistenie a dezinfekcia ustajňovacích búd) bude prevedené stredom plochy prístrešku vybudovaným prirodzeným kanálikom zaústeným do zbernej šachty s liatinovou mrežou s prepojením kanalizačným potrubím DN 150 do prefabrikovanej žumpy o kapacite 12 m³. Vyprázdňovanie žumpy bude realizovať poľnohospodárske družstvo podľa vypracovaného a schváleného hnojného plánu.

Kapacitný rozpočet:

- V zmysle výpočtu potreby vody: 97,3 l/deň
- Teoretický interval vývozu $12/0,097 = 123\text{ dní}$
- Reálny interval je závislý podľa stupňa jej naplnenia

Potrubie kanalizácie v zemi z hrdlových kanalizačných rúr z PVC bude uložené v nerozmočenom výkope na vyrovnanom zhutnenom pieskovom lôžku hrubom 150 mm. Potrubie sa obsype do výšky 300 mm nad vrchol rúry pieskom. Obsyp sa rovnomerne zhutní po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom. V prípade výskytu podzemných vôd sa výkop ryhy odvodní drenážou.

Konštrukčné riešenie žumpy

Prefabrikované železobetónové stenové prvky tvoria prefabrikované dielce, osadené sa na rovné pieskové lôžko. Technické riešenie horizontálnych aj vertikálnych spojov jednotlivých prefabrikovaných prvkov ako aj ich samotnú výrobu a dodávku zabezpečuje výrobca.

TECHNICKÝ POPIS KONŠTRUKCIE

Práce HSV

Výkopové zemné práce sa uvažujú v zemine triedy ťažiteľnosti 3. Vykopaná zemina sa odvezie na medziskládku podľa určenia miesta investora do vzdialenosti 20 m. Zemné práce tvoria výkopy jamy pre žumpy a výkop rýh pre kanalizačné potrubie. Násyp pod podlahové konštrukcie tvorí štrkopiesok zhutnený po vrstvách na hodnotu 0,2 MPa. Obsyp okolo objektu je vykopanou zeminou so štrkopieskom s valúňami zhutnený po vrstvách na hodnotu 0,2 MPa. Vrch násypu okolo objektu tvorí 20 cm vrstva vegetačnej zeminy a ornice. Okolie žumpy sa po vyrovnaní násypov zatrávni. Pred realizáciou podkladného betónu sa základová škára vyplní zhutneným vankúšom z triedeného štrkopiesku hr.300 mm.

Zvislé konštrukcie

Zvislé nosné steny žumpy tvorí stenový prefabrikát a strop s vstupnou šachtičkou. Vstup do priestoru žumpy z dôvodu jej vyčistenia (resp.kontroly) je možný cez vstupný komín opatrený betónovým poklopom.

Zásady pre užívanie a údržbu žumpy

Pred uvedením do prevádzky musí byť na nádrži prevedená skúška vodotesnosti. O vykonaní úspešnej skúšky musí byť napísaný protokol, ktorý bude priložený ku kolaudačnému protokolu – čl. 23 ON 73 4514

Vodotesnosť spoja potrubia a telesa žumpy bude zabezpečená pásmi SIKADUR kombiflex a lepidlom Sikadur.

Priestor žumpy je potrebné pred odovzdaním do prevádzky vyčistiť. Tesnosť žumpy musí byť odskúšaná podľa požiadaviek normy STN 75 0905.

Uloženie kanalizácie

Pre ukladanie potrubia platí technologický predpis výrobcu potrubného materiálu a platné technické normy STN.

Skúšky na potrubí kanalizácie

Vonkajšia kanalizácia sa skúša v zmysle STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Spolu s vodotesnosťou kanalizácie sa skúša aj vodotesnosť kanalizačných šachtiet. O vykonaných skúškach sa vykoná zápis.

Materiál kanalizácie

Na výstavbu potrubia kanalizácie v zemi (zvodových potrubí uložených v zemi) sa použijú rúry kanalizačné hrdlované hladké z PVC so spojmi tesnenými gumovým krúžkom a systémové tvarovky.

Zemné práce

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetkých podzemné vedenia. Výkopy rýh pre potrubia v zemi budú s kolmými zapaženými stenami. Pre zemné práce platí najmä STN 73 3050. Križovanie a súbeh jednotlivých vedení musí byť v zmysle STN 736005.V prípade výskytu vody vo výkope sa na jeho dno uloží drenážne potrubie a podzemná voda sa bude odčerpávať.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. Existujúce inžinierske siete sú zakreslené informatívne. Pred zahájením prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí (smerové, situatívne, hĺbky uloženia p. t.) a i tých sietí, ktoré boli vybudované medzičasom. O vytýčení sa urobí záznam do stavebného denníka.

V miestach križovania navrhovaného potrubia s existujúcimi vedeniami a v miestach, kde by mohlo nastať ich poškodenie, je potrebné robiť ručný výkop.

Spoločné podmienky

Výstavba bude realizovaná v súlade s POV, ktorý zabezpečuje investor a nie je predmetom tejto PD.

Montážne práce môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre danú činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov. Používané stavebné materiály a výrobky musia spĺňať podmienky stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Pri preprave, skladovaní, manipulácii a montáži stavebného materiálu je potrebné rešpektovať montážne predpisy jeho výrobcu.

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 bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 374/90 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Pri stavebnomontážnych prácach je potrebné dodržiavať záväzné vyhlášky a nariadenia BOZ, ktoré sa vzťahujú hlavne na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri prácach a prácach v otvorenom výkope (paženie, osvetlenie staveniska v nočných hodinách a za hmly, zabezpečenie výkopu proti pádu osôb, práce na strojoch a pod.).

Ďalej je potrebné dodržiavať nasledovné zákony:

Zákon 538/2005 Z.z. o zdravotnej starostlivosti

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane zdravia

Pri realizácii stavby je potrebné dodržať nasledujúce opatrenia:

- Pred začatím zemných prác zabezpečí investor vytýčenie možných podzemných vedení, ktoré trasy sa križujú a z ktorými budú v súbehu
- Ryhu po výkope zabezpečiť, zapažiť, ohradiť a označiť výstražnými nápismi a za zníženej viditeľnosti a v noci výstražným osvetlením
- Dodržať nariadenia a vyhlášky o ochrane životného prostredia

