

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

E.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

OBJEKT – SÚBOR: SO 01 – PRÍSTAVBA A STAVEBNÉ ÚPRAVY PRÍSTREŠKU PRE USTAJNENIE KRÁV

ZOZNAM PRÍLOH:

1. Technická správa
2. Výkresová dokumentácia

Z1.01- Pôdorys prízemnia

Z1.02- Detail napojenia napájačiek

Z1.03- Vodovodná šachta

Časť: ZDRAVOTECHNIKA

Úvod

Táto projektová dokumentácia rieši napojenie napájačiek Michigan Duo pitnou vodou objekte SO 01.

Prehľad použitých 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
4. platné bezpečnostné predpisy

VODOVOD

Technické riešenie

Objekt SO 01 Prístavba a stavebné úpravy prístrešku pre ustajnenie kráv bude zásobovaný pitnou vodou z existujúceho prívodu vody vedľa existujúcej napájačky, na rozvod sa dosadí T-kus príslušnej dimenzie. Vnútorný vodovod zásobuje vodou v objekte napojenie napájačiek. Napájanie bude prevádzané do napájacích žľabov – Michigan Duo - 2ks. Rozvod vody bude vedený v zemi.

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.

Prívod studenej vody do SO 01

- HDPE PE100 25x1,5 (DN20) SDR17 (PN10) - dĺžky 16m.

Michigan Duo

Michigan Duo napájačka má dve napájacie miesta so žľabom z nehrdzavejúcej ocele a so základňou z polyetylénu s vysokou odolnosťou, voči zamrznutiu. Dĺžka napájačky je 1098mm, stojan napájačky má dvojitú polyetylénovú stenu vyplnenú polyuretánom, ktorý ju chráni nielen pred mrazom, ale aj pred poškodením zvieratami. Montuje sa na betónový základ s min. výškou 20 cm. Žľab z nehrdzavejúcej ocele má objem 52 litrov a vďaka svojmu materiálu má tiež dobré hygienické vlastnosti. Dno je zošikmené pre jednoduchšie čistenie. Plavákový ventil má prietok 72 l/min pri 3 baroch. Prístup k vodnému uzáveru a plaváku vody je možný aj bez potreby ďalšieho náradia. Napájačka je vybavená ohrevným telesom 24 V/175W, odporovým 3m káblom 24 V/22 W na privod vody a 200 W transformátorom. Celkom budú namontované 2 ks napájačiek. Výpusť napájačky má priemer 100mm, je nezamrzajúci a umožňuje vypustiť napájačku bez namočenia rúk. **Pri realizácii osadenia napájačiek je potrebné dodržať montážny návod výrobcu.**

Uloženie vodovodu

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

Skúšky na vodovodnom potrubí

Skúška vnútorného vodovodu sa prevedie po skončenej montáži. Pri skúške nie sú na potrubí osadené výtokové armatúry, všetky vývody sú zazátkované. Skúška sa vykoná zdravotne nezávadnou vodou. Skúšobný pretlak je 1,5-násobkom maximálneho prevádzkového tlaku, minimálny pretlak je 1,5 MPa. Skúška trvá 60 minút a pokles tlaku nesmie byť väčší ako 0,02 MPa. Po úspešnej skúške sa voda z potrubia vypustí, osadia sa a pevne pripoja všetky armatúry.

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).

Tepelná izolácia: penové izolačné hadice z PE, spoje uzavrieť podľa technologických predpisov výrobcu - hrúbka izolácie 20 mm.

VÝPOČET POTREBY VODY PRE NAPÁJANIE:

Priemerná potreba vody pre napájanie:

$$Q_p = n \cdot q$$

Priemerná potreba vody pre napájanie:

$$38 \text{ ks dojníc} \cdot 60 \text{ l/deň} = 2\,280 \text{ l/deň} = 832,2 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Maximálna potreba vody pre napájanie:

$$38 \text{ ks dojníc} \cdot 80 \text{ l/deň} = 3\,040 \text{ l/deň} = 1\,109,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

(Výpočet prevedený podľa Vyhlášky 684/2006 Z. z., čiastka 261 - Celková potreba vody pre živočíšnu výrobu v poľnohospodárstve)

Zemné práce

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky 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.

Násyp pod podlahové konštrukcie tvorí štrkopiesok zhutnený po vrstvách na hodnotu 0,2 MPa. Pred realizáciou podkladného betónu sa základová škára vyplní zhutneným vankúšom z triedeného štrkopiesku hr.300 mm.

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.

Použitie 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 hmlu, 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 355/2007Z.z. o ochrane zdravia

Pri realizácii stavby je potrebné dodržať nasledujúce opatrenia:

- 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

V Podturni, 03/2023

Vypracovala: Ing. Z. Glončáková

