

Názov akcie : **UMELÁ ĽADOVÁ PLOCHA POKLADŇA**
Stavebník : MESTO HURBANOVO, KOMÁRŇANSKÁ 91, 94 701 HURBANOVO
Miesto stavby : ZÁHRADNÍCKA 2896/69, 94 701 HURBANOVO BOHATÁ, Č.PARC. 1137/8
Stupeň : ZJEDNODUŠENÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

T E C H N I C K Á S P R Á V A

ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE

1. VŠEOBECNE
2. VODOVODNÁ PRIPOJKA
3. VNÚTORNÝ VODOVOD 806 - ČASŤ 1, 2, 3, 4 STN 73 6660, STN 76 6665, STN EN 1717.
 - 3.1 Materiál potrubia
 - 3.2 Vedenie potrubia
 - 3.3 Výpočet potreby vody
4. OHREV PITNEJ VODY STN 06 0320.
5. VNÚTORNA KANALIZÁCIA EN 12056-1, 2, 3, 4, 5
 - 5.1 Systém kanalizácie (odvodnenie)
 - 5.2 Materiál potrubia
 - 5.3 Ročné množstvo splaškových vôd
6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI
7. ZEMNÉ PRÁCE , STN 73 3050
8. DAŽĎOVÉ VODY STN EN 12056-3.
9. ZARIAĎOVACIE PREDMETY
10. PREDPÍSANÉ SKÚŠKY

Nové Zámky - august 2022

Vedúci projektu - Ing. Eleková A.

Vypracoval - Ing. Ondrej Hanzlík

1 VŠEOBECNE

Projekt zdravotníckych inštalácií rieši napojenie navrhovanej budovy pokladne ľadovej plochy na vnútro-pozemkové inžinierske siete. Napojenie sa vykoná na jestvujúci areálový vodovod a na jestvujúcu areálovú kanalizáciu v obci HURBANOVO, ZÁHRADNÍČKA 2896/69, 94 701, Č.PARC. 1137/8.

2. AREÁLOVÝ VODOVOD

Pre novostavbu budovy bude slúžiť jestvujúca prípojka/ jestv. areálový vodovod. Areálový vodovod je vedený cca. 2,2 m od navrhovanej stavby. Je vedený pod upraveným terénom v nezámrznej hĺbke v jest. kanáli. Jeho presnú polohu, dimenziu je potrebné určiť počas realizačných prác. Je potrebné ďalej určiť miesto napojenia a spád potrubia pri výkopových prácach. Spád potrubia je 0,3% smerom k verejnému vodovodu.

3. VNÚTORNÝ VODOVOD 806 - ČASŤ 1, 2, 3, 4 STN 73 6660, STN 76 6665, STN EN 1717.

3.1 Materiál potrubia

Vnútorne rozvody sú navrhnuté z PZ / VIACVRSTVOVÉ POTRUBIE GEBERIT MEPLA : PE-Xb/AL/PE-HD.

3.2 Vedenie potrubia

Návrh rozvodu SV (studenej vody) a OPV (ohriatej pitnej vody) je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení predmetov v objekte. Potrubie studenej a teplej vody budú vedené vo vrstvách podlahy, v drážkach v stenách a voľne pred stenou. Ďalšie rozvody, prípojky k zariadením predmetom SV a OPV budú vedené voľne pred stenou. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu min. hr. = priemer potrubia. Na prechod, HDPE-plastliník sa použijú prechodky - rýchlospojky. Po montáži potrubného rozvodu, je potrebné previesť tlakovú skúšku a dezinfekciu podľa nasledovných podmienok:

- systém sa napúšťa po uplynutí min. 2 hodín od vyhotovenia posledného zvaru, ďalších 12 hodín sa systém stabilizuje tlakom vo verejnom vodovode. Skúšobný tlak musí byť min. 1,5 MPa, začiatok skúšky min. 1hodinu po odvzdušnení a dotlakovaní, skúška musí trvať 1 hodinu,

- max. pokles tlaku môže byť 0,02 MPa

O priebehu tlakovej skúšky musí byť vyhotovený skúšobný protokol.

3.3 Výpočet potreby vody

Potreba vody bola určená na základe „Vestníka MP SR z 29.februara 2000. Výpočet pre dom:

Výpočet spotreby vody

Priemerná potreba vody Q_p

$$Q_p = 1 \cdot 5 = 5 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody Q_m

$$Q_m = 5 \cdot 1,40 = 7 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

$$Q_h = 7 \cdot 2,1/24 = 0,61 \text{ l/hod*}$$

Ročné množstvo potreby vody Q_r

$$Q_r = 365 \text{ dní} \cdot 0,007 = 2,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4. OHREV PITNEJ VODY STN 06 0320.

Pre ohrev pitnej vody bude slúžiť závesný elektrický zásobníkový ohrievač vody HAKL PL-T 135.

5. VNÚTORNA KANALIZÁCIA EN 12056-1, 2, 3, 4, 5

5.1 Systém kanalizácie (odvodnenie)

Navrhnuté hygienické zariadenie predmety, budú odkanalizované areálovou kanalizáciou do jestv. kanalizačnej šachty. V objekte je navrhnuté kanalizačné potrubie z rúr a tvaroviek PVC.. Minimálny spád kanalizačného potrubia v objekte je 2%.

Potrubie sa uloží do výkopku so zhutneným pieskovým lôžkom hrúbky min. 100mm. Podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť minimálne na stupeň ID= 0,7. Potom nasleduje bočný obsyp a zásyp ryhy pieskom alebo triedenou zeminou o zrnitosti max 20 mm do výšky min. účinnej vrstvy časti (30 cm nad horným okrajom rúr). K ďalšiemu násypu sa použije hrubozrnná alebo zmiešaná zemina vhodná na zhutnenie, ktorá sa zhutní ručne po oboch stranách rúr vhodným náradím po vrstvách 10-15 cm. Na miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia treba potrubie v ryhe zabezpečiť proti posunu. Pre prechod zo zvislej odpadovej vetvy na ležatú sa použijú dve 45° stupňové kolená tesne za sebou, alternatívne s ukladňujúcim medzikusom dĺžky 250 mm. Pri nebezpečenstve posunu je vhodné tento prechodový kus staticky zaistiť (napr. podkladnou betónovou doskou so zhutneným podsypom a obsypom). Zvislá odpadová vetva sa tiež môže ukončiť pätkovým kolenom s prechodom na zväčšenú dimenziu. Odpadné potrubie bude kotvené k stene objímkami vo vzdialenostiach max. 2 m. Vo vyznačenom mieste sa osadí čistiaci kus príslušnej dimenzie.

Prevedenie vnútornej kanalizácie musí byť v súlade s normou STN EN 12056 a STN 73 6760.

Pre celý objekt je navrhnutá jednotná kanalizácia na zabezpečenie odvodu splaškových vôd gravitačným spôsobom, do revíznej kanalizačnej šachty.

5.2 Materiál potrubia

Zvodové potrubie (ležatá časť- zakopané v zemi): Na zvodové potrubie sa použijú hladké kanalizačné rúry systému Rehau ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa DIN 19534.

Odpadové splaškové potrubie (vnútorná časť): Na odpadové splaškové a pripájacie potrubie od zariadení predmetov sa použije kanalizačné potrubie z nemäkčeného PVC pre vnútornú kanalizáciu Rehau.

5.3 Ročné množstvo splaškových vôd

Ročné množstvo splaškových vôd :

$$Q_{spl, rok} = 204,98 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI

Počas realizácie prác na stavbe je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia. Potrebné je venovať pozornosť inžinierskym sieťam pri napájaní na verejný vodovod.

Zemné práce vykonávané v blízkosti vozovky je potrebné viditeľne označiť dopravnými značkami, zábradlím osvetlením v noci aby nedošlo k nehodám.

Je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pri tlakových skúškach.

7. ZEMNÉ PRÁCE , STN 73 3050

Pre pokládku kanalizačného potrubia, sa zriadi výkop , ktorý sa upresní podľa osadenia stavby na terén a hĺbka uloženia potrubia bude spádovaná do kanalizačnej prípojky min spadom 2% . Ryha bude mať šírku 700 mm, dno výkopu v spáde sa zasype pieskom v hrúbke 100 mm na ktoré sa uloží potrubie. Potrubie po uložení, sa zasype pieskom 300 mm. Pred zásypom potrubia sa vykoná skúška podľa STN 73 6716. Ostatok sa zasype výkopkom zbavený sutí - so zhutnením. Výkop je potrebné zabezpečiť okolie stavby proti neoprávnenému vstupu do výkopu. Práce môže vykonávať iba oprávnená firma na uvedené práce.

Pri realizácii kanalizačného potrubia príde ku križovaniu s podzemnými sieťami. Zemné práce je potrebné v danom úseku realizovať ručne s dôrazom na STN 73 6005 – priestorová úprava vedení technického vybavenia – križovanie.

8. DAŽĎOVÉ VODY STN EN 12056-3.

Dažďové vody zo strechy, budú odvádzané voľne na terén.

$$Q_r = F * \Phi * i = 21,5 * 1 * 0,015 = 0,323 \text{ l/s}$$

$$\text{Plocha} \quad F = 21,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Koeficient odtoku} \quad \Phi = 1$$

$$\text{Intenzita} \quad i = 0,015 \text{ l/s}$$

9. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

V objekte je navrhnuté jedno umývadlo s voľne stojacou batériou. Presné typy všetkých zariadení predmetov upresní stavebník počas realizácie zdravotníckych inštalácií.

10. PREDPÍSANÉ SKÚŠKY

Tlaková skúška vodovodnej prípojky – STN 75 5911

Tlaková skúška vnútornej kanalizácie – STN EN 12056-5

Tlaková skúška vnútorného vodovodu – STN EN 806.

Záver .

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Táto projektová dokumentácia slúži na stavebné povolenie k ohláseniu stavebnému úradu.

V prípade použitia k realizácii stavby, projektant nezodpovedá za vzniknuté škody, prípadne ohrozenie života a zdravia pracovníkov na stavbe.