

Názov akcie : Zariadenie pre seniorov v obci Vinodol
Investor : obec Vinodol, Obecná 473/29, 951 06 Vinodol
Miesto stavby : Vinodol, k.ú. Vinodol, okres Nitra, č. parcely 14
Stupeň : projekt pre stavebné povolenie

Zariadenie pre seniorov v obci Vinodol

TECHNICKÁ SPRÁVA 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
 - 5.2 Materiál potrubia
 - 5.3 Ročné množstvo splaškových vôd
6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI
7. ZEMNÉ PRÁCE , STN 73 3050
8. ZARIAĎOVACIE PREDMETY
9. PREDPÍSANÉ SKÚŠKY

Dunajská Streda - december 2018

Zodpovedný projektant - Koczó Štefan

Vypracoval - Ing. Vojtech Izsmán

1. VŠEOBECNE

Projekt zdravotníckej rieši napojenie novo navrhnutého zariadenia pre seniorov na navrhovanú vodovodnú prípojku a odvod splaškových vôd za pomoci kanalizačnej prípojky do izolovanej žumpy cez prečerpávaciu šachtu. Dažďová voda zo strechy bude odvádzaná dažďovými zvodmi a potrubiami vyvedenými voľne na terén s prirodzeným vsakovaním. Predmetný objekt nie je napojený na verejnú kanalizáciu.

2. VODOVODNÁ PRIPOJKA

Vodovodná prípojka je privedená na pozemok vlastníka z polyetylénového potrubia HDPE- 40/3,0. Vodovodná prípojka je vedená pod upraveným terénom v nezámrznej hĺbke do prefabrikovanej vodomernej šachty 900*1200, výška 1500 mm. Spád potrubia je 0,3% smerom k verejnému vodovodu.

Zostava vodomernej šachty v zmysle predpisov -:

prechodka dxG DN25/ 1“

redukovaný nátrubok 1“/3/4“

domáci vodomer VM3-5

redukovaný nátrubok 1“/3/4“

priamy ventil s odvodnením K125c-G1

priamy spätný ventil Ve 3,30 – G1

prechodka dxG DN25/ 1“

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. Potrubie požiarneho vodovodu je oceľové, vedené v podlahe až k nástennému hydrantu.

3.2 Vedenie potrubia

Návrh rozvodu SV (studenej vody), OPV (ohriatej pitnej vody) a cirkulácie je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení v objekte. Potrubie studenej vody bude vedené vo vrstvách podlahy, v drážkach v stenách a v predstene.

Vedľajšie rozvody, prípojky k zariadeniam SV a TV, CV budú vedené v podlahe a pod omietkou – v drážke a v predstene. 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. 1 hodinu 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 potreby vody

Priemerná potreba vody Q_p

$$Q_p = 15 \cdot 135 = 2025 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody Q_m

$$Q_m = 2025 \cdot 2,0 = 4050 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

$$Q_h = 2025 \cdot 2,1/24 = 177,2 \text{ l/hod}$$

Ročné množstvo potreby vody Q_r

$$Q_r = 365 \text{ dní} \cdot 2,03 = 740,95 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4. OHREV PITNEJ VODY STN 06 0320

Na ohrev pitnej vody bude slúžiť zásobníkový ohrievač vody PROTHERM FE 300MR s objemom 294 l s pripojeným kondenzačným kotlom PANTHER CONDENS 25KKO s výkonom 6,6-26,7 kW, detailnejšie viď. v projekte vykurovania.

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

5.1 Systém kanalizácie (odvodnenie)

Navrhnuté zariadenie predmetov, budú odkanalizované kanalizačnou prípojkou ukončené žumpou, ktorá sa vybuduje pred objektom. Kanalizačná žumpa je umiestnená vedľa budovy. V objekte je navrhnuté kanalizačné potrubie z rúr a tvaroviek PVC. Odvetranie kanalizačného systému je za pomoci vetracích hlavíc, ktoré sa umiestnia na zvislých odpadových potrubí po ich vyvedení nad strechu. Minimálny spád kanalizačného potrubia v objekte je 3% .

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 450 stupňové kolená tesne za sebou, alternatívne s ukladujúcim 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 kanalizačnej žumpy s revíznou kanalizačnou šachtou.

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 :

$Q_{spl}, rok = 602,3 \text{ m}^3 / rok$

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. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

V hygienických miestnostiach sú navrhnuté zariaďovacie predmety podľa účelu. Konkrétny typ a výrobcu zariaďovacích predmetov určí investor.

9. 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.

V Dunajskej Strede 12.2018

Ing. Vojtech Izsmán