

Názov objektu : **JASLE V OBCI VEĽKÉ RIPŇANY**
/rekonštrukcia objektu so zmenou
užívania/

Miesto stavby : Behynce, č. parcely 61/2, s.č. 35

Stavebník : Obec Veľké Ripňany
Poštová 461 956 07
Veľké Ripňany

Stupeň : Projekt pre stavebné povolenie

Profesia : **Zdravotechnická inštalácia**

Stavebný objekt : **SO 01 Jasle**

Časť : **C.1.3**

Revízia : 00

Číslo zákazky : **18-6006**

Hlavný projektant : Ing. Jozef Katrák

Zodpovedný projektant : Ing. Juraj Herda

Vypracoval : Ing. Mária Vajduliaková

Spracovateľ : Beeli Pro s.r.o.
Bojná 329
956 01 Bojná

Dátum : **02/2019**

1.0 Úvod

Projekt zdravotníckej rieši zásobovanie objektu pitnou vodou z verejného vodovodu a odvedenie splaškových a dažďových vôd.

Podkladom pre vypracovanie projektu zdravotníckej, boli stavebné výkresy, situácia projektovanej dokumentácie a podklady od investora.

Predmetom riešenia projektu je vybudovanie zdravotníckych inštalácií pre objekt.

2.0 Zásobovanie objektu vodou

Objekt je zásobovaný pitnou vodou z verejného vodovodu existujúcou vodovodnou prípojkou, ktorá končí vodomernou zostavou vo vodomernej šachte na pozemku investora. Vodomerná šachta s vodomernou zostavou je existujúca.

3.0 Vnútorňý vodovod

Potrubie areálového vodovodu od existujúcej vodomernej šachty je vedené v zemi až do objektu do miestnosti 116– Výdaj jedál, (tu sa osadí podružný uzáver vody), odtiaľto bude rozvod vody privedený k zariadeným predmetom a k zásobníkovému ohrievaču TV. Zásobníkový ohrievač TV je umiestnený v kotolni.

Pred napojením na ohrievač sa na potrubí studenej vody osadí guľový uzáver GK-DN 25, poistný a spätný ventil, filter, vypúšťací kohút a expanzná nádoba Reflex Refix DD s objemom 8 litrov – 10bar s prietochnou armatúrou Flowjet. Na potrubí TV sa osadí GK-DN 25.

Potrubie SV,TV,C bude vedené k zariadeným predmetom, uložené v podlahe alebo vedené v priečkach pod omietkou v drážke. Drážka pre vedenie izolovaného potrubia musí byť voľná a musí umožňovať dilatáciu potrubia.

Materiál potrubia je navrhnutý z plast-hliníkových rúr DN15-25 Potrubie uložené v zemi je navrhnuté z rúr plastových – HDPE.

Návrh rozvodu vody je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadených predmetov. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu hr=6-25mm (napr. typu ARMACELL, alebo TUBOLIT) s hrúbkou podľa vyhlášky MH SR č.282/2012 Z.z..

Po montáži potrubného rozvodu je potrebné previesť tlakovú skúšku a dezinfekciu potrubia.

3.1 Bilancia potreby studenej pitnej vody

Denná potreba vody:

$$Q_p = n \times q = 20 \text{ osoby} \times 120 \text{ l/os.deň} = 2\,400 \text{ l/deň} = 0,0278 \text{ l/s,}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 2\,400 \text{ l/deň} \times 1,6 = 3\,840 \text{ l/deň} = 0,0444 \text{ l/s,}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 10 = (3\,840 \text{ l/deň} \times 1,8) / 10 = 691,2 \text{ l/hod} = 0,192 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_{\text{rok}} = Q_p \times d = 2\,400 \text{ l/deň} \times 250 \text{ deň} = 600\,000 \text{ l/rok} = 600 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.2 Príprava teplej vody

Príprava teplej vody sa v objekte pripravuje centrálnym bivalentným zásobníkovým ohrievačom vody Vitocell 100-W s objemom 200l. Ohrev teplej vody v zásobníku zabezpečuje kondenzačný kotol. Pre zvýšenie komfortu navrhujeme osadiť na rozvody TV cirkulačné čerpadlo. Rozvod teplej vody prebieha súbežne so studenou vodou.

Potrubie bude zaizolované tepelnou izoláciou z PE TUBOLIT DG minimálnej hrúbky 20mm.

3.3 Skúška vnútorného vodovodu

Skúška vnútorného vodovodu bude vykonávaná podľa STN 73 6660 a to nasledovne:

3.3.1 Tlaková skúška potrubia

Skúša sa potrubie bez tepelnej izolácie, bez výtokových a poistných armatúr a ZP. Skúšobný tlak musí byť aspoň 1,5-násobkom maximálneho dovoleného prevádzkového tlaku. Potrubie je v budove vedené správne, ak na potrubí sa nezistí žiaden únik vody.

3.3.2 Konečná tlaková skúška vnútorného vodovodu

Táto skúška sa realizuje po zaizolovaní potrubia, osadení armatúr a ZP, ohrievačov TV a pod. Potrubie je v budove vedené správne, ak na potrubí sa nezistí žiaden únik vody.

4.0 Kanalizácia

Kanalizácia objektu rieši odvádzanie splaškových vôd zo zariadení predmetov cez existujúcu kanalizačnú prípojku do existujúcej splaškovej kanalizácie vedenej v ceste pred pozemkom. Kanalizácia je realizovaná ako delená.

Kanalizácia je navrhovaná podľa STN EN 12 056, STN EN 12 056-2, STN EN 056-3, STN EN 858, STN EN 607 a STN 73 6760.

4.1 Splašková kanalizácia

Splašková voda bude odvádzaná zo zariadení predmetov cez pripájacie potrubie, splaškové odpadové potrubie a zvodové kanalizačné potrubie do existujúcej kanalizačnej prípojky cez revíznú šachtu Ø400. Zvodové kanalizačné potrubia sú vedené v základoch objektu.

Materiál navrhovanej vnútornej kanalizácie je navrhnutý z rúr kanalizačných – materiál polypropylén. Materiál navrhovanej kanalizácie v základoch je navrhnutý z rúr kanalizačných – materiál PVC-U.

Zariadenie predmety sú pripojené na pripájacie potrubie vždy cez zápachové uzávierky ktoré zabráňujú prenikaniu zápachu do priestoru.

Kanalizačné odpadové potrubie K2 bude odvetrané nad strechu objektu a ukončené vetracou hlavicou HL810.

Výpočtový prietok splaškovej vody je $Q_{ww}=2,08 \text{ l.s}^{-1}$.

4.2 Dažďová kanalizácia

Dažďová voda je zo strechy objektu je odvádzaná 6 dažďovými odpadovými potrubiami DN100 vedenými pri obvodovej konštrukcii. Dažďová voda je odvádzaná voľne na terén. Výpočtový prietok zrážkovej vody zo strechy je $Q_{rs}= 10,74 \text{ l.s}^{-1}$.

Dažďové vody zo spevnených plôch sú odvádzané voľne na terén.

4.3 Skúška kanalizácie

Skúška vnútorného vodovodu bude vykonávaná podľa STN 73 6760 a to nasledovne:

4.3.1 Skúška vodotesnosti

Vykonáva sa po jednotlivých častiach alebo v celku, celý rozvod musí byť prístupný. Zvodové potrubie sa skúša vodou bez mechanických nečistôt s pretlakom min. 3 kPa, najviac však 50 kPa. Skúška trvá 1 hodinu, sleduje sa pokles úrovne hladiny vody v potrubí (v mieste najnižšie položenéj čistiacej tvarovky) a prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m^2 vnútornej plochy potrubia nepresahuje $0,5 \text{ l/h}$.

4.3.2 Skúška vzduchotesnosti

Môže sa robiť aj po osadení ZP a napustení zápachových uzávierok vodou. Dočasne sa utesnia čistiace tvarovky na odpadovom potrubí, vetracie potrubie ostáva otvorené. Skúška sa robí nejedovatým, nevýbušným, nehorľavým ale zápachajúcim (odorizovaným) alebo farebným plynom, alebo zmesou plynov. Plyn sa natlakuje kompresorom na pretlak $0,4 \text{ kPa}$ cez najnižší

otvor čistiacej tvarovky. Skúška plynotesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hodine od naplnenia potrubia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu. O výsledkoch oboch skúšok sa vykonáva zápis.

5.0. Zariaďovacie predmety

Zariaďovacie predmety zdravotníckeho charakteru sú navrhnuté pre užívanie zamestnancov objektu a pre osoby do 3r.. Záchody sú riešené diturvitové závesné a systémom Geberit Duofix so zabudovanou splachovacou nádržkou a záchody WC kombi.

Miešacie výtokové batérie sú navrhnuté jednopákové stojánkové resp. nástenné. Presné typy zariaďovacích predmetov určí konečný užívateľ alebo investor stavby v spolupráci s architektom.

Upozornenie:

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých zariadení vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, vyhláškam a zákonom.

Pri realizácii nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (B1, B3-B6) v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

V Bratislave 02/2019

Vypracoval: Ing. Mária Vajduliaková