

Technická správa:

1.Vodovod:

1.1 Vodovodná prípojka:

Do navrhovaného objektu je pitná voda privedená navrhovanou vodovodnou prípojkou napojenou z verejného vodovodu – rieši samostatná PD.

1.2 Studená voda:

Prípojka je privedená do 1.NP objektu do technického kanálu, kde je na potrubí zabudovaný hlavný uzatvárací ventil. Od hlavného ventilu za vodomermom je rozvod vody rozvedený po stene, pod stropom, v stene, v kanáli a stúpačkami k jednotlivým zariadeným predmetom a výtokovým ventilom.

Na rozvod studenej vody sa použije potrubie Uponor MLC systém (alt. plastové), ktoré sa po celej dĺžke obalí tepelnou izoláciou TUBOLIT hr.13 mm.

1.3 Vnútorná požiarne voda:

Hydranty budú napojené na samostatný rozvod požiarnej vody, ktorý je vedený v kanáli, pod stropom a stúpačkami k jednotlivému hadicovému navijáku DN25/30m . Potreba požiarnej vody je 2 l/s.

Na rozvod požiarnej vody sa použije potrubie oceľové pozinkované, ktoré sa po celej dĺžke obalia plastovou tepelnou izoláciou Mirelon hr.13 mm.

1.4 Teplá voda:

Teplá úžitková voda pre potrebu objektu Telocvične a kuchyne sa bude pripravovať v zásobníkoch TUV, ktoré sú dodávkou profesie UK. Teplá úžitková voda pre potrebu umývadiel v odborných triedach a v umývadlách v jedálni sa bude pripravovať pomocou poddrezových elektrických ohrievačov vody TATRAMAT EO 10 P a TATRAMAT EO 15 P. Teplá úžitková voda pre potrebu umývadiel v odborných triedach a v umývadlách v jedálni sa bude pripravovať pomocou poddrezových elektrických ohrievačov vody Stiebel Eltron EIL 3 Plus a TATRAMAT EO 15 P. Pre sociálne zariadenia bude teplá voda pripravovaná v elektrických ohrievačoch TATRAMAT EO 50 EL a EO 80 EL, pre byt školníka bude teplá voda pripravovaná pomocou elektrického ohrievača TATRAMAT EO 120 EL.

Na prívodnom potrubí ku ohrievaču sa zabuduje súprava poistného a spätného ventilu a uzatvárací ventil.

Na úpravu vody určenej na ohrev teplej vody je pri zásobníku navrhnutý prístroj na ochranu proti vodnému kameňu EZV.

Pre pohotovosť teplej vody (pri zásobníku TUV) pri zariadených predmetoch bude slúžiť cirkulačné potrubie. Obeh vody v cirkulačnom potrubí sa bude zabezpečovať teplovodným obehovým čerpadlom do potrubia Grundfos ALPHA2 25-80 N180.

Na rozvod teplej vody a cirkulácie sa použije potrubie Uponor MLC systém (alt. plastové), ktoré sa po celej dĺžke obalí tepelnou izoláciou hrúbky podľa vyhlášky č. 14/2016 Z.z. MH SR.

1.5 Výpočet potreby vody:

- je vykonaný na základe úpravy č.684/2006 vestníka MP SR z 14.11.2006 podľa jednotlivých spotrebiteľov v objekte:

zamestnanci.....	35 os x 60 l.....	2 100 l/d
deti.....	550 os x 60 l	33 000 l/d
kuchyňa výdaj.....	1000 os x 25l	25 000 l/d
zamestnanci kuchyne.....	10 os x 450 l.....	4 500 l/d

Spolu: 64 600 l/d

Max. denná potreba:

$$Q_m = 64\,600 \times 1,3 = 83\,980 \text{ l/d}$$

Max. hodinová potreba:

$$Q_h = (64\,600 \times 1,3 \times 1,8) / 12 = 12\,597 \text{ l/h} = 3,50 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_{r\check{c}} = 64,6 \times 200 = 13\,120 \text{ m}^3/\text{rok}$$

1.6 Tlaková skúška

Po vyhovujúcej obhliadke vodovodu a pred tlakovou skúškou je treba potrubie dobre prepláchnuť. Vodovodná prípojka sa skúša v zmysle STN 73 6611 alebo STN 73 6612.

2.Kanalizácia:

2.1 Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia v objekte je riešená ako jednoduchá vetevná sieť a odvetraná je predĺženým odpadom až nad strechu, kde sa osadí vetracia hlavica. Na miestach kde nieje možné odvetranie kanalizácie nad strechu sa použije privzdušňovací ventil HL900N. Všetky VZT jednotky, ktoré potrebujú odvod kondenzátu, budú napojené na vetvu kanalizácie cez zápachový uzáver pre odvod kondenzátu. Na zvislom odpadnom potrubí sa zainštalujú čistiace kusy, ktoré budú slúžiť pre prípadné prečistenie celej splaškovej kanalizácie. Splašková voda z objektu je zaústená do verejnej jednotnej kanalizácie.

Na kanalizáciu sa použije potrubie kanalizačné HT rúry a pripojovacie HT rúry.

2.2 Tuková kanalizácia

Tuková kanalizácia v objekte je riešená samostatne ako jednoduchá vetevná sieť. Na zvislom odpadnom potrubí sa zainštalujú čistiace kusy, ktoré budú slúžiť pre prípadné prečistenie celej tukovej kanalizácie. Tuková kanalizácia bude zaústená do lapača tukov – rieši samostatná PD.

Na kanalizáciu sa použije potrubie kanalizačné HT rúry a pripojovacie HT rúry.

2.3 Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo strechy objektu sa budú odvádzať obvodovými strešnými zvodmi a strešnými vpustmi do verejnej jednotnej kanalizácie.

2.4 Produkcia odpadných vôd:

Produkcia splaškovej vody je zhodná s potrebou vody, t.j.

$$Q_{ww} = 64,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

Max. odtokové množstvo dažďovej vody zo strechy

$$Q_d = 3925,99 \times 0,025 \times 1,0 = 98,15/\text{s}$$

2.5 Skúšanie vnútornej kanalizácie

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

- a) z technickej prehliadky
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia
- c) zo skúšky plynotesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynotesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa zvody skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približný tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Zvodné potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50kPa.

Skúška vodotesností trvá 1 hod. Vodotesnosť zvodného potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5l.h.

Skúška plynatosti sa robí po dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižších miestach čistiacich rúr. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu.

Skúška plynotesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod. od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

3. Zariaďovacie predmety

Pri voľbe materiálu zariaďovacích predmetov treba zohľadniť tepelné a chemické pôsobenie odpadovej vody, možnosť mechanického opotrebovania a poškodenia počas prevádzky.

Každý zariaďovací predmet má byť vystrojený zápachovou uzávierkou, ktorá musí byť trvalo a ľahko prístupná. Zariaďovacie predmety so zápachovými uzávierkami treba osadiť v miestnosti min. +5°C. V nevykurovaných miestnostiach musí byť vodný objem zápachovej uzávierky chránený pred účinkami mrazu. Na splachovanie záchodových mís sa musia použiť nádržkové alebo tlakové splachovače.

4. Bezpečnosť práce:

Pri realizácii stavby treba dodržiavať zásady bezpečnosti práce v zmysle vyhlášky č. 124/06 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, najmä časti týkajúce sa bezpečnosti pri zemných prácach vykonávaných strojmi, montážne práce, práce vo výškach, lešenárske práce atd. Investor musí zabezpečiť pred zahájením stavby vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa § 4 odst. 2 písm. b. Naradenia vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

5. Zemné práce

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 a STN 73 66005.

Podsyp v ryhe sa musí vykonať a zhutniť tak, aby sa potrubie oprelo o lôžko z piesku celým povrchom. Pred obsypom previesť geodetické zameranie. Hĺbka podsypu najmenej 150 mm, hrúbka zásypu najmenej 200 mm nad vonkajším priemerom prípojky. Uzávery a armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladových betónových pokloпов, ale až po tlakovej skúške.

6. Montážne práce

Zásadne pred začatím montážnych prác sa musí vykonať kontrola priechodnosti rúr a ich čistenie, kontrola označenia, rozmerov, povrchu a tvaroviek. Poškodenie povrchu rúr nesmie prekročiť 10% menovitej hrúbky steny. Montážne práce s rúrami, tvarovkami a uzávermi okrem zvárania je možné vykonať len do teploty ovzdušia +5°C. Neodporúča sa vykonať montážne práce pri teplote vzduchu pod 0°C. Ak sú rúry, tvarovky a armatúry premiestnené z priestoru, v ktorom je teplota nižšia ako 0°C, je potrebné ich temperovať aspoň 2 hod. pred začiatkom montáže. Zváranie rúr sa vykonáva na teréne. Iba tam, kde je to technicky odvodnené, možno zvärať v ryhe. Pri zváraní musí byť použité predpísané upevňovacie náradie. Pri montážnych prácach a pred položením potrubia do výkopu musia byť voľné konce tesne uzavreté. Potrubie sa po uložení do výkopu nesmie opierať o iné tvrdé predmety. Zakázané je vykonávať montážne práce vo výkopoch zaplavených vodou. Armatúry montovať do potrubia až po jeho uložení vo výkope.

KATEGORIZÁCIA ODPADOV POČAS VÝSTAVBY :

ZATRIEDENIE ODPADU

DOPORUČENÉ

ZNEŠKODNENIE

Č. 08 01 11 - odpadové farby a laky obsahujúce org. rozpúšťadlá a iné nebezpečné látky	/ oprávnená organizácia/
č. 08 01 12 - odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	/ riadená skládka /
č. 08 04 09 - odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce org. rozpúšťadlá alebo iné nebezp. látky	/ oprávnená organizácia/
č. 08 04 10 – odpadové lepidlá a tesniacie materiály iné ako uvedené v 08 04 09	/ riadená skládka /
č. 15 01 01 – obaly z papiera a lepenky	/ riadená skládka /
č. 15 01 02 – obaly z plastov	/ riadená skládka /
č. 17 06 01 – drevo	/ riadená skládka /
č. 17 06 04 – izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	/ riadená skládka /
č. 17 09 04 – zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	/ riadená skládka /