

Názov: ČSPHM F.Petrol Marcelová
SO 01 Hlavná stavba
SO 05 Splašková kanalizácia
SO 06 Úprava vodovodnej prípojky
SO 07 Areálový vodovod

Miesto: Marcelová, č.p.3803/1, 3795/5,
3795/10, 3809/1, 3809/2, 3813, 3820/7

Investor: F.PETROL s.r.o., K.Nagya 12/2, Komárno

TECHNICKÁ SPRÁVA

Projekt pre stavebné povolenie

SO-06 Úprava vodovodnej prípojky

SO-07 Areálový vodovod

Zdrojom vody pre objekt je verejný vodovod DN150, na ktorý je napojená jestvujúca vodovodná prípojka vybudovaná pre pôvodný RD na pozemku.

- Meranie spotreby vody je v jestvujúcej vodomernej šachte. Nakoľko jestvujúca vodomerná šachta polohou zasahuje do novovytvorených spevnených prejazdnych plôch, bude preložená o cca 4m do navrhnutého parkoviska.
- Navrhnutá vodomerná šachta R:1200x900/1800mm s osadenou vodomerovou zostavou s vodomerom DN20 a uzatváracími armatúrami bude slúžiť na spotrebu vody ČSPHM.
- Cez jestvujúcu vodomernú šachtu je tiež vedené potrubie vodovodu DN25. Funkcia a účel potrubia je neurčený. Po vybudovaní novej vodomernej šachty bude uvedené potrubie tiež napojené na jestvujúcu prípojku vody, ak správca vodovodu neurčí inak.

Potrubie vodovodnej prípojky je navrhnuté z rPE rúr o32x3,4mm-DN25.

Potrubie nie je vedené cez znečistené územie / napr. skládka odpadu/, teda nie je potrebné riešiť žiadne úpravy na ochranu vodovodu proti jeho znečisteniu.

Výpočet potreby vody

- Predajňa 2-smenná prevádzka/ 24 h = 4 pracovníci
4 x 120l/osoba/deň = 480 l/deň
- Zákazníci 100 x 10l/deň/osoba = 1.000l/deň
- Technológia = 1.500 l/deň

Celková denná potreba vody **1980 l/deň**
Maximálna denná potreba vody : Qdeň 4200 x 1,5 = **2970 l/deň**
Maximálna hodinová potreba vody :. Qh=1980 x 2,1 / 12 = 346 l/hod = **0,01 l/s**
Ročná potreba vody Qr= 1,98m3/deň x 365 = **723 m3/rok**
Potreba požiarnej vody 1 l/s

Priemerná potreba na základe inštalovaných zariadení predmetov:

$$Q = 0,1 \times 6 + 0,2 \times 6 = 0,24 + 0,24 = \mathbf{0,72 \text{ l/s}}$$

Montáž potrubia

Potrubie vodovodu treba uložiť v otvorenom výkope na pieskové lôžko hr.15 cm. Po uložení potrubia treba previesť obsyp potrubia pieskom do výšky 30 cm nad potrubie.

Minimálne krytie potrubia zeminou je 120 cm.

Výkop rýhy pre vodovod bude vykonaný ručne, nakoľko na pozemku investora iné jestvujúce podzemné vedenia / a vedenia na zrušenie/ inžinierskych sietí okrem navrhnutých. Zostatok zeminy po zásype rýhy bude uložený podľa pokynov zástupcu investora, prípadne bude použitý na terénne úpravy pozemku.

Tlaková skúška

Pred zásypom rýhy vodovodu je potrebné vykonať tlakovú skúšku vodovodu na základe STN EN805 na skúšobný tlak 1,1 MPa. Po úspešnej tlakovej skúške je možné potrubie zasypať zeminou.

SO 05 Splašková kanalizácia

V predmetnej lokalite sa nachádza verejná gravitačná pred plánovanou budovou. Odpadové vody z objektu budú odvádzané do verejnej kanalizácie navrhnutou kanalizačnou prípojkou. Potrubie navrhnutého úseku vonkajšej kanalizácie na pozemku investora treba uložiť v otvorenom výkope na pieskové lôžko hr.15 cm. Po uložení potrubia treba previesť obsyp potrubia pieskom do výšky 30 cm nad potrubie. Na trase vonkajšej kanalizácie je navrhnutá revízna šachta kanalizácie plastová ø400mm.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Množstvo splaškových odpadových vôd sme stanovili z výpočtu potreby pitnej vody/ Vyhláška č.684/2006 príloha č.1 /, pričom uvažujeme, že pitná voda po použití v domácnosti na rôzne činnosti v konečnej fáze odteká ako splašková odpadová voda.

Výpočet množstva splaškov

Priemerný denný odtok $Q_p = \dots\dots\dots 0,4\text{m}^3/\text{d}$

Priemerná hodinová potreba $Q_{10} = \dots\dots\dots 72\text{ l/h} = 0,02\text{ l/s}$

Max.hodinové $Q_{\text{max}} = Q_{10} \times k_h \text{ max } /4,4/ = \dots\dots\dots 317\text{l/h} = 0,088\text{ l/s}$

Min.hodinové $Q_{\text{min}} = Q_{10} \times k_h \text{ min } /0/ = \dots\dots\dots 0,0\text{ l/h} = 0,0\text{ l/s}$

$k_h \text{ max}$ a $k_h \text{ min}$ sú súčinitele hodinovej nerovnomernosti STN 75 6101

Predpokladané znečistenie

$\text{BSK}_5 = Q_p \times 0,35 = 0,4 \times 0,35 = 0,14\text{ kg/d}$

$\text{CHSK} = Q_p \times 0,70 = 0,4 \times 0,70 = 0,28\text{ kg/d}$

Výkop rýhy pre kanalizáciu bude vykonaný z časti strojne a z časti ručne. Zostatok zeminy po zásype rýhy bude uložený podľa pokynov zástupcu investora, prípadne bude použitý na terénne úpravy pozemku.

SO 01 Hlavná stavba

Vnútorne inštalácie vodovodu a kanalizácie - zdravotnícké inštalácie.

1. Úvod

Projekt pre novostavbu kostola rieši návrh vnútorných rozvodov studenej pitnej vody, rozvody zohriatej pitnej vody, kanalizácie, prípravu ZPV /TÚV/, návrh a inštaláciu zariadení predmetov zdravotníckej. Projekt sa vypracoval na základe objednávky spracovateľa stavebno architektonickej časti.

Vnútorne rozvody inštalácií sú v rámci PSV prác zdravotníckej ukončené 1m od objektu. V rámci HSV prác budú pokračovať areálové rozvody a prípojky inžinierskych sietí, ktoré sú riešené v samostatnej časti projektovej dokumentácie- prípojky vodovodu a kanalizácie.

2. Podklady

- a) projektová dokumentácia architektonicko stavebnej časti
- b) platné STN a ďalšie súvisiace predpisy
- c) platné katalógy materialov zdravotníckej
- d) požiadavky spracovateľa projektu požiarnej ochrany
- e) časť projektu ÚK
- f) konzultácie s projektantmi ostatných profesií

3. Technické riešenie

Navrhovaný objekt bude jednopodlažný /1xNP/ nadzemné podlažia budú slúžiť ako priestory pre usporiadanie bohoslužieb.

4.1 Vnútrotná kanalizácia

Z navrhovaného objektu budú odvádzané splaškové vody kanalizáciou do verejnej kanalizácie. Jednotlivé kanalizačné stúpačky budú zvedené pod podlahu 1.NP budú odpadové vody kanalizačnými zvodmi vyvedené von z objektu.

Splaškové kanalizačné stúpačky budú ukončené privzdušňovacími hlavicami HL900 alebo ventilačnými hlavicami nad strechou domu. Odpady a ležaté zvody sa opatria čistiacími kusmi.

Odvodnenie strechy bude taktiež opatrené zápachovými uzávermi inštalovanými v odvodňovacích prvkoch – lapače strešných splavenín.

Odvodnenie strechy navrhujeme vonkajšími zvodmi zaústenými do jestvujúcich pripojovacích bodov pôvodnej dažďovej kanalizácie.

Pripojovacie potrubie

Zariaďovacie predmety sú na kanalizačné odpady napojené cez zápachovú uzávierku/ tvorí súčasť zariaďovacieho predmetu/ pripojovacím potrubím vedeným pod omietkou alebo obkladmi. Pripojovacie potrubie je navrhnuté z novodurových rúr príslušných dimenzií. Potrubie je navrhnuté z rúr REHAU HT.

Záchodové misy sú na kanalizačné odpady napojené hrdlovými PVC rúrami o 110 mm. Vyhotovenie pripojovacieho potrubia musí byť trvale vodotesné a plynotesné. Minimálny spád pripojovacieho potrubia je 3%.

Odpadové potrubie

Splaškové odpadové potrubia sú vedené voľne vnútri objektu v zvislých stavebných konštrukciách/inštalácie šachty/ upevnené k stavebnej konštrukcii objímkami pod hrdlami rúr vo vzdialenosti maximálne 2 m. Ako prechod z odpadového potrubia na zvodné sú navrhnuté kolená osadené tak, aby bola trvale vylúčená možnosť jeho posunu. Na odpadovom potrubí je navrhnutá čistiaca tvarovka umiestnená na každom podlaží vo výške 1 m od podlahy. Nevetrané odpadové potrubie je ukončené čistiacou tvarovkou so zátkou resp. privetrávacou hlavice HL900. Odpadové potrubie je navrhnuté z hrdlových PVC rúr vyrábaných podľa STN ISO 3633 tesnené gumovým krúžkom v hrdle rúry alebo tvarovky. Potrubie je navrhnuté z PVC rúr REHAU.

Zvodné potrubie

Zvodné potrubie je navrhnuté z hrdlových PVC rúr vyrábaných podľa STN ISO 4435 tesnené gumovým krúžkom v hrdle rúry alebo tvarovky. Zvodné potrubie je v objekte vedené pod podlahou najnižšieho podlažia.

Pri montáži zvodného potrubia je potrebné dodržať nasledovné podmienky:

v miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodného potrubia treba potrubie z PVC zabezpečiť proti posunu

zavesené zvodné potrubie viesť pod stropom v podchodnej resp. podjazdnej výške

na zavesené zvodné potrubie je potrebné osadiť záves pri každom hrdle rúry alebo tvarovky

v rovnom úseku zvodov je potrebné inštalovať čistiacu tvarovku pri dĺžke 10 m prípadne v miestach so zvýšenou možnosťou upchatia

Montáž a skúšku kanalizácie vnútri budovy vykonať na základe STN EN 12056-1:2002, STN EN 12056-2:2002, STN EN 12056-5:2002, STN EN 12380:2004, STN EN 1253-1:2001,

4.2 Vnútrotný vodovod

Dodávka studenej pitnej vody bude zabezpečená vodovodnou prípojkou, ktorá je riešená samostatne

Hlavný rozvod pitnej vody bude vedený stúpačkami na chodbách. Z tohoto rozvodu budú priamo napájané stúpačky studenej pitnej vody.

Pripojovacie potrubia k zariadeniam predmetom z plastových potrubí. Potrubné rozvody vody budú opatrené tepelnou izoláciou $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$, ktorá bude u studenej vody slúžiť proti orosovaniu a u OPV ako ochrana kôli stratám tepla. Voľne vedené potrubia studenej vody budú opatrené izoláciou proti orosovaniu 9mm. Voľne vedené potrubia OPV budú opatrené tepelnou izoláciou 20mm.

4.3 Ohriata pitná voda

Príprava ohriatej pitnej vody bude pripravovaná centrálnou zásobníkom vody - typ vid' projekt ÚK.

Prívody studenej vody do zásobníkového ohrievača OPV bude opatrené uzavieracou, spätnou a poistnou armatúrou. Vývody z OPV budú taktiež opatrené uzatváracími armatúrami. Cirkulácie teplej vody je riešená.

Montáž a skúšku vodovodu vnútri budovy treba vykonať podľa STN EN 806-1:2003, STN EN 806-2:2005, STN EN 806-3:2007, STN EN 14688, STN EN 13407

4.4 Zariadenia predmety

Zariadenia predmety navrhujeme z bielej keramiky, WC závesné so zabudovanými splachovacími nádržkami, výtokové armatúry jednopákové chromované.

Upresnenie zariadení predmetov vykoná architekt s investorom-doporučujem pred započatím montáže vodovodu a kanalizácie v priestore soc.zariadení. Zoznam a presné umiestnenie zariadení predmetov je súčasťou projektu interiéru.

Poznámky a upozornenia

Montážne firmy musia dodržať montážne predpisy použitých materiálov. Všetky zabudované výrobky musia byť certifikované v zmysle platných právnych predpisov pre SR.

Vnútrotné inštalácie vody a kanalizácie treba previesť podľa platných STN a súvisiacich predpisov.

Pri realizácii je nutné dodržiavať zásady bezpečnosti práce.

Ostatné podrobnosti projektu sú zrejmé z výkresovej časti.

V miestach stretov s vedeniami iných profesií konzultovať s ich dodávateľmi, kolízie jednotlivých vedení riešiť na stavbe. Pri príprave napojenia technologických zariadení iných dodávateľov konzultovať a upresňovať požiadavky pre započatím montáže.