

1. ÚVODNÉ ÚDAJE

Opis stavby: Ide o novostavbu, ktorá bude slúžiť ako zariadenie na výkon ochranného opatrenia - Detencia pre páchatel'ov s potrebou osobitného liečebného režimu. (psychiatrická liečebňa)

Projektová dokumentácia je spracovaná pre stavebné konanie. PROJEKT NESLÚŽI PRE REALIZÁCIU STAVBY.

Rieši odkanalizovanie zariadených predmetov, prívod a rozvod studenej vody, zmiešanej a teplej vody a požiarnej vody.

Prípravu teplej vody rieši diel UVK.

Podklady : projekt stavebnej časti, konzultácie s objednávatel'om projektovej dokumentácie, technické normy

2. VNÚTORNÝ VODOVOD

2.1 Hydrotechnický výpočet

Potreba pitnej vody

Výpočet je prevedený v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.

Počet lôžok:	75
Špecifická potreba vody na 1 lôžko:	600 l/lôžko.deň
Priemerná denná potreba vody:	$Q_p = 600 \times 75 = 45\,000$ l/deň
Maximálna denná potreba vody:	$Q_m = Q_p \cdot k_d = 45\,000 \cdot 2,0 = 90\,000$ l/deň
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_h = Q_m \cdot k_h = 90\,000 \cdot 2,1 = 189\,000,0 / 16$ hod = 3,3 l/s
Ročná spotreba vody:	$Q_r = Q_p \times 365 = 45\,000 \times 365 = 16\,425\,000$ l/rok = 16 425,0 m ³ /rok

2.2 Opis riešenia

Studená voda – potrubie studenej vody bude v rámci objektu ukončené 1 m od líca objektu. Po vstupe do objektu bude na potrubí osadený hlavný uzáver s odvodnením. Vstup do objektu – v hygienických priestoroch administratívnej časti. Nad podlahou prízemnia objektu bude rozvod rozdelený do dvoch vetiev. Jedna vetva bude zásobovať hygienické zariadenia, druhá vetva bude zásobovať hadicové zariadenia. So samostatným meraním studenej vody len pre tento objekt sa neuvažuje.

Teplá voda - bude pripravovaná v ohrievači vody umiestnenom v technickej miestnosti na 2NP. Ohrievač vody je vykázaný v UVK. Napojenie ohrievača bude podľa schémy UVK.

Všetky zariadené predmety v izbách klientov budú napojené podľa želania investora a to takto:

- WC na každej izbe klienta bude napojené na studenú vodu s uzatváracou armatúrou v nike nachádzajúcej sa pred izbou

- sprchy a umývadlá na izbách klientov budú napojené na zmiešanú vodu. Zmiešanú vodu bude pripravovať zmiešavacia armatúra zvlášť pre sprchy a zvlášť pre umývadlá takto:

1NP - 9x pre sprchy a 9x pre umývadlá pre 3 izby v nike nachádzajúcej sa v prostrednej izbe z týchto troch izieb

- 4x pre sprchy a 4x pre umývadlá pre 2 izby v nike nachádzajúcej sa pri jednej z týchto dvoch izieb

- 2x pre sprchy a 2x pre umývadlá pre 1 izbu v nike nachádzajúcej sa pred touto izbou

Pre 1NP sa navrhuje spolu 30 zmiešavacích armatúr.

2NP - 9x pre sprchy a 9x pre umývadlá pre 3 izby v nike nachádzajúcej sa v prostrednej izbe z týchto troch izieb

- 5x pre sprchy a 5x pre umývadlá pre 2 izby v nike nachádzajúcej sa pri jednej z týchto dvoch izieb

- 1x pre sprchy a 1x pre umývadlá pre 1 izbu v nike nachádzajúcej sa pred touto izbou

Pre 2NP sa navrhuje spolu 30 zmiešavacích armatúr.

Za každou zmiešavacou armatúrou bude navrhnutá uzatváracia armatúra so servopohonom s diaľkovým ovládaním z miestnosti Pozorovateľne. Každé umývadlo a sprcha sa budú dať uzatvoriť uzatváracou armatúrou aj ručne. Tento uzáver bude umiestnený na potrubí zmiešanej vody v nike pred každou izbou.

- umývadlo na každej izbe klienta bude napojené okrem zmiešanej vody aj na studenú vodu s uzatváracou armatúrou v nike nachádzajúcej sa pred izbou

Ostatné zariadené predmety (mimo izieb klientov) budú napojené podľa potreby priamo teplou a studenou vodou, nie zmiešanou vodou.

Cirkulačné potrubie - na zabezpečenie dostatočnej teploty vody aj na najvzdialenejšom mieste objektu bude potrubie teplej vody doplnené cirkulačným potrubím. Cirkulácia teplej vody bude zabezpečená obehovým čerpadlom.

Materiál potrubia:

- pod podlahou objektu - rúry HDPE, ostatné rozvody:
- potrubie, na ktoré budú napájané zariadenie predmety - rúry plastlinikové do dimenzie DN 50, väčšie dimenzie z nere-zového potrubia
- potrubie požiarneho vodovodu – oceľové potrubie pozinkované závitové

Vedenie potrubia - potrubie bude vedené prevažne voľne nad podhľadom. Pripojovacie potrubie k jednotlivým zariadením predmetom bude vedené prevažne v predstenách, nakoľko väčšina vnútorného muriva je zo železobetónu. Hlavné potrubie studenej, teplej a cirkulačnej vody bude vedené pod stropom prízemí (1NP) (nad podhľadom). Hlavné potrubie požiarneho vodovodu bude vedené pod stropom 2NP (nad podhľadom).

Izolácia potrubia - po celej trase vrátane tvaroviek a armatúr (okrem potrubia v zemi) izolovať tepelnou izoláciou určenou pre potrubia studenej a teplej vody z penového polyetylénu.

Úpravňa vody – na potrubí teplej vody je navrhnutá úpravňa vody, ktorá zamedzí vzniku legionell. Úpravňa vody bude umiestnená v technickej miestnosti pri ohrievači vody. Bližšie bude špecifikovaná v ďalšom stupni PD.

3. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Množstvo odpadových vôd

ODPADOVÉ VODY SPLAŠKOVÉ

$Q_{\max s} = 3,8 \text{ l/s}$ (určené podľa výpočtu potreby vody)

VODY ZRÁŽKOVÉ

Strecha objektu je plochá, zelená s priepustnou hornou vrstvou hrubšou než 100 mm.

$$Q_r = r \times A \times C = 0,025 \times 2655 \times 0,5 = 33,2 \text{ l/s}$$

Q_r	- prietok zrážkovej vody z odkanalizovanej plochy strechy	[l/s]
r	- výdatnosť dažďa podľa STN 73 6760	[l/s.m ²]
A	- pôdorysný priemet odkanalizovanej plochy strechy	[m ²]
C	- súčiniteľ odtoku zrážkovej vody (STN 73 6760 tab. 3)	[-]

3.1 Splašková kanalizácia

Zariadenie predmety budú odkanalizované pomocou plastových rúr. Odpadové a pripojovacie potrubie bude z rúr PP (polypropylenových), ležaté zvodové potrubie pod podlahou prízemí (v úrovni základov) bude z rúr PVC.

Pripájacie potrubie bude napájať jednotlivé zariadenie predmety na splaškové odpadové potrubie (stúpačky). Min. sklon pripájacieho potrubia bude 3 %.

Odpadové potrubie (stúpačka) - každá stúpačka bude vyvedená až nad strechu objektu, ukončená ventilačnou hlavou 300 mm nad rovinou strechy v mieste vyvedenia. Nad podlahou prízemí opatriť kanalizačné stúpačky čistiacim kusom vo výške cca 1 m nad úrovňou podlahy. Ak bude čistiaci kus umiestnený v stene alebo priečke, prístup k nemu bude cez dvierka 150 x 300 mm. V rohových izbách klientov budú čistiace kusy prístupné z izieb, preto budú prístupné dvierka zabezpečené tak, aby ich nebolo možné klientmi otvoriť. Navrhuje sa nerezové dvierka na zámok. K stúpačkám ostatných izieb bude prístup cez niky vytvorené pred každou izbou klienta.

Zvodové potrubie bude vedené pod podlahou objektu. Ležatá kanalizácia z PVC rúr hrdlovaných bude v rámci zdravotech-niky ukončená v kanalizačných šachtách pred objektom.

3.2 Zrážková kanalizácia

Technické a materiálové riešenie vid'. splaškovú kanalizáciu. Kanalizácia je riešená ako gravitačná. Na streche budú osade-né strešné vtoky vhodné pre zelené strechy. Ani jedna kanalizačná stúpačka zrážkovej vody nie je vedená v priestoroch izieb klientov.

4. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariadenie predmety v izbách klientov budú navrhnuté podľa želania investora. Počty z jednotlivých zariadení pred-metov sa spresnia v ďalšom stupni PD. Ostatné zariadenie predmety budú navrhnuté z dostupných katalógov výrobcov a predajcov. Charakter zariadení predmetov je popísaný v tomto odseku.

Stavba: DETENČNÝ ÚSTAV HRONOVCE

Investor: MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SR, Limbová 2, 837 52 Bratislava

Stupeň: Tendrová projektová dokumentácia

Objekt: SO 01 – DETENČNÝ ÚSTAV

ZDRAVOTECHNIKA

1 – Technická správa

Izby klientov:

WC:

- nerezová misa závesná bez sedadla, matný povrch, prevedenie antivandal
- nerezová misa závesná so šedým sedadlom s poklopom, matný povrch, prevedenie antivandal
- nerezová misa závesná bez sedadla pre invalidov s jedným madlom priamo na mise, bez madla na stenu, matný povrch
- predstenový inštalačný systém s manuálnym splachovaním, prevedenie antivandal, matný povrch
- umývadlo nerezové, prevedenie antivandal, výtok studenej vody a zmiešanej vody

SPRCHA:

- nerezové naklápacie ramienko, matný povrch, prevedenie antivandal, prietok 9 l
- vstavaná nerezová sprchová batéria určená na zabudovanie do steny, matný povrch, prevedenie antivandal, ovládanie mechanické jedným tlačidlom na predzmiešanú vodu umiestneným na nerezovom paneli pripevneným na stene (tlačidlo zalícované s nerezovým panelom ovládania)
 - podlahový nerezový žľab s roštom a so zvýšeným nerezovým lemom pri stene + nerezový krycí rošt šírky 100 mm, dĺžka 800 mm, prevedenie antivandal
 - podlahový nerezový žľab štrbinový so zvýšeným nerezovým lemom pri stene, šírka štrbiny 6 mm, dĺžka 800 mm, prevedenie antivandal

UMÝVADLO

- nerezové umývadlo s oblými tvarmi a zvýšenou zadnou nerezovou stenou, matný povrch, prevedenie antivandal
- ovládanie manuálne dvomi tlačidlami umiestnenými na zadnej vyvýšenej stene umývadlá (jedno tlačidlo bude ovládať studenú vodu a druhé zmiešanú vodu teplú), prevedenie antivandal (tlačidlá zalícované zo zadnou stenou umývadlá)
- v izbách pre imobilných klientov sa na stenu namontuje ešte jedno pevné nerezové madlo, prevedenie antivandal

Izolačná izba (m. č. 2.38):

- turecké nerezové WC umiestnené v podlahe izby v kúte
- výtok studenej vody zo steny nad tureckým WC, ovládanie mechanické a to tlačidlom zalícovaným so stenou, výtok vody zalícovaný so stenou

Rozmiestnenie jednotlivých zariadení bude takto:

- typ zariadení pre imobilné osoby bude použitý iba na izbách klientov 1.50, 1.70, 1.124, 1.125, 1.128, 1.129, 2.49 a 2.67
- nerezové štrbinové žľaby so štrbinou šírky 6 mm v sprchách budú použité iba na izbách detenčnej jednotky s číslom 2.61, 2.63, 2.66, 2.67, 2.69, 2.72, 2.73, 2.78, 2.81, 2.83
- na všetkých ostatných izbách klientov budú použité v sprchách nerezové žľaby s roštom o šírke 100 mm opatrené bezpečnostnými skrutkami.

Ostatné zariadenie (mimo vyššie uvedených):

- Budú navrhnuté ako typové z dostupných katalógov a prospektov výrobcov a predajcov v ďalšom stupni PD.
- WC = závesná misa + predstenový inštalačný systém s tlačidlom ovládaním splachovania
 - U = umývadlo keramické + batéria stojanková páková + kryt na sifón
 - sprcha 1 = sprchová vanička štvorcová so zápachovou uzávierkou z liateho mramoru + batéria sprchová páková s ručnou sprchou + sprchové dvere
 - sprcha 2 = vpust podlahový nerezový DN 100 + batéria sprchová páková s ručnou sprchou (m. č. 1.03, 2.03)
 - pisoár keramický + tlačidlom ovládaný ventil na splachovanie ručný
 - výlevka keramická + batéria nástenná páková
 - dvojrez nerezový samostatný + batéria stojanková páková
 - jednoduchý nerezový s odkvápavačom ako súčasť kuchynskej linky + batéria stojanková páková

5. POŽIARNA OCHRANA

Požiarne ochrana v objekte bude zabezpečená vnútornými požiarne zariadeniami navrhnutými v PD - Požiarne ochrana. V objekte budú umiestnené hadicové zariadenia s výzbrojou v zmysle projektovej dokumentácie požiarnej ochrany, a to s výtokovými ventilmi DN 25. Hydrantovú skriňu umiestniť tak, aby uzatváracia armatúra v skrini bola vo výške 1,2 m nad úrovňou podlahy. Potrubie požiarneho vodovodu bude z rúr oceľových pozinkovaných závitových. Potrubie bude dimenzované v zmysle STN 92 0400.

Typ hadicového zariadenia: Hydrantový systém s tvarovo stálou hadicou DN 25

Špecifikácia komponentov: - guľový kohút DN 25

- tvarovo stála požiarne hadica DN 25, dl. 30 m

- sprchová požiarne prúdnic 25 s ekvivalentným priemerom hubice 10 mm (min. prietok 1,1 l.s⁻¹)

- skriňa hydrantová celooceľová s navijákom, **biela farba dvierok**

Počet hadicových zariadení : 11 ks

Všetky hydranty sú umiestnené pri únikových schodiskách.

6. ZEMNÉ PRÁCE

Výkop - zemné práce previesť ručne. Pri výkope postupovať proti sklonu potrubia. Po hrubom výkope odstrániť všetky nerovnomernosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu a tvaru.

Uloženie potrubia - montáž potrubia môžu vykonávať iba pracovníci, ktorí sú náležité poučení a zapracovaní. Potrubie na dne ryhy uložiť na pieskové lôžko hr. 120 mm. Podsyp v ryhe vyrovnáť a zhutniť tak, aby bolo potrubie uložené po celej dĺžke na podsype a nedochádzalo k bodovému podopieraniu a previsom. Po uložení potrubia previesť jeho obsypávku z piesku s hutnením vo vrstvách 150 mm vysokých do výšky aspoň 200 mm nad vrch rúry. Zásyp ryhy nad obsypávkou sa urobí vo vrstvách max. 300 mm vysokých za stáleho zhutňovania z výkopového materiálu v budove a zo štrkopiesku pod spevnenou plochou pred budovou. S obsypom a zásypom potrubia začať až po úspešnej tlakovej skúške a kontrole spojov potrubia. Uloženie potrubia bolo vypracované na základe montážneho predpisu výrobcu potrubia a platných noriem.

7. BEZPEČNOSŤ PRÁCE A OCHRANA ZDRAVIA

Počas výstavby aj prevádzkovania nutné dodržiavať všetky predpisy a opatrenia bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia. Okrem iného, pri vykonávaní výkopových prác sa musia prijať bezpečnostné opatrenia na zamedzenie akéhokoľvek nebezpečenstva pre osoby, zapríčineného zrútením bokov výkopu a na zamedzenie poškodenia iných sietí technickej vybavenosti v blízkosti výkopov. Náležitý ohľad sa musí vziať aj na potrebu bezpečnej prevádzky strojov a obzvlášť na potrebu primeraného pracovného priestoru. Pri kladení potrubia a inštalovaní potrubných súčastí sa musia zachovávať príslušné predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci (napr. nosenie ochranného odevu a používanie osobitného výstroja pri rezaní, zváraní alebo inom upravovaní materiálov). Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávateľia stavby preškolením a poučením pracovníkov stavby pred zahájením prác.

8. ZÁVER

Pri montáži rúr a zariadení predmetov je potrebné dodržiavať montážne predpisy príslušných výrobcov!

Tendrová dokumentácia slúži pre výber zhotoviteľa a neslúži na realizáciu stavby!!!

Jednotlivé položky vo výkaze výmer a rozpočte sa môžu líšiť po dopracovaní realizačného projektu!!