



APRO s.r.o. Trebišov
Kukučínova 2596/4
075 01 Trebišov

„REKONŠTRUKCIA NEVYUŽITÝCH OBJEKTOV PRE KOMUNITNÚ
A SPOLKOVÚ ČINNOSŤ“
SO 01 – REKONŠTRUKCIA BÝVALÉHO RODINNÉHO DOMU
NA KOMUNITNÉ CENTRUM
TECHNICKÁ SPRÁVA

Technická správa

Časť: zdravotníka

Stavba : *Rekonštrukcia nevyužitých objektov pre komunitnú a spolkovú činnosť*

Objekt : *SO 01 – Rekonštrukcia bývalého rodinného domu na komunitné centrum*

Miesto stavby : *Viničky*

Investor : *OBEC VINIČKY*

Zodpovedný projektant : *Ing. Alžbeta Volaříková*
autorizovaný stavebný inžinier



TECHNICKÁ SPRÁVA

Zdravotechnické inštalácie

Obsah :

- Úvod
- Vodovod vnútri budov EN 806-časť 1,2,3,4, STN 73 6660, STN 76 6665, .
- Vedenie potrubí.
- Protipožiarna ochrana STN 92 0400.
- Ohrev pitnej vody STN 06 0320.
- Gravitačné kanal. Systémy vnútri budov EN 12056 č. 1,2,3,4,5.
- Material potrubia.
- Výpočet spláskových vôd
- Dážďové vody zo strechy STN EN 12056-3.
- Zariadenie predmety

• **Úvod**

Projekt zdravotníckej inštalácie, rieši vnútorné rozvody kanalizácie a vody. Objekt je zásobovaný vodovodnou prípojkou z navrhovanej vodovodnej prípojky. Spláskové vody sú odvedené kanalizačnou prípojkou do navrhovanej žumpy.

• **Vodovod vnútri budov EN 806-časť 1,2,3,4, STN 73 6660, STN 76 6665, .**

Zásobovanie vodou predmetného objektu bude z navrhovanej vodovodnej prípojky.

Rozvody vody sú navrhnuté z trubiek plastohliníkových pre rozvod pitnej vody v zmysle platných EN, STN. Potrubie bude opatrené náplekovou izoláciou TUBOLIT S Plus.

• **Vedenie potrubí.**

Návrh rozvodu SV (studenej vody), OPV (ohriatej pitnej vody) je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení predmetov v objekte. Hlavné rozvodné potrubie v budove, bude vedené pod stropom, v murive a v podlahe. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu min hr. pre $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$. 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. Skusobný 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.



Bilancia spotreby vody

pracovníci

15 osôb

$q_s = 60 \text{ l/os/deň}$

Priemerná potreba vody

$Q_p = 15 \cdot 60 = 900 \text{ l/deň}$

Maximálna denná potreba vody

$Q_m = 900 \cdot 2,0 = 1\,800 \text{ l/deň}$

Maximálna hodinová potreba vody

$Q_h = 1800 \cdot 2,1/24 = 157,5 \text{ l/hod}$

- **Ohrev pitnej vody STN 06 0320.**

Ohrev vody sa bude realizovať prietokovým spôsobom v plynovom kondenzačnom kotly.

Rozvodné potrubie teplej vody je navrhnuté z trubiek plastohliníkových. Proti tepelným stratám, bude potrubie chránené trubicami TUBOLIT DG – v hrúbkach, aby strata v potrubí neprekročila hodnotu $q = 8 \text{ W/m}$.

- **Gravitačné kanal. systémy vnútri budov EN 12056 č. 1,2,3,4,5.**

- **Material potrubia.**

Zvodové potrubie ležatá časť : Na zvodové potrubie sa použijú hrdlové kanalizačné rúry systému ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa DIN 19534.

Odpadové spláškové potrubie(vnútorná časť): Na odpadové spláškové a pripájacie potrubie od zariadení predmetov sa použije kanalizačné potrubie z nemäkčeného PVC pre vnútornú kanalizáciu.

- **Vedenie potrubí.**

Zvodové potrubia budú vedené pod podlahou s min. spádom 2-3%. Na vnútornej kanalizácii z hľadiska revízie a čistenia, sa osadia čistiace tvarovky príslušnej dimenzie.

Zariadenie predmety

Pre hygienické zariadenia sa navrhujú štandardné zariadenie predmety podľa účelu. Umývadlá sú navrhnuté keramické so stojánkovými batériami, kombinované záchodové klozety, keramický pisoár s tlačným ventilom, drez v kuchynskej linke.



Výpočtový prietok splašková kanalizácia podľa STN EN 12056-2

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

vody Q_{ww} – prietok splaškovej

$$Q_{ww} = 0,5 \cdot \sqrt{\sum DU}$$

odtokov (l/s) $\sum DU$ – súčet výpočtových

$$Q_{ww} = 2,833 \text{ l/s-1}$$

K – súčiniteľ odtoku

Užitočný objem žumpy:

$$V_{\text{ž}} = \frac{t \cdot Q_p}{1000}$$

potreba vody Q_p – priemerná denná

vyvážania žumpy t – časový interval

$$V_{\text{ž}} = 30 \cdot 240 / 1000$$
$$V_{\text{ž}} = 7,2 \text{ m}^3$$

Navrhujem betónovú žumpu o užitočnom objeme 12 m³.

SKÚŠKY

Vodovodné potrubie

Na vnútorných rozvodoch studenej, teplej vody a cirkulácie je potrebné po ukončení montáže previesť tlakovú skúšku podľa platnej STN. Pred uvedením objektu do prevádzky je potrebné urobiť prepláchnutie a dezinfekciu potrubia pitnej vody.

Kanalizačné potrubie

Po ukončení montáže potrubia vonkajšej kanalizácie pred zasypaním výkopu je potrebné urobiť skúšku vodotesnosti kanalizácie podľa platnej STN. Obdobne po ukončení montáže vnútorných rozvodov kanalizácie je potrebné urobiť skúšku vodotesnosti.

V Starej Ľubovni - december 2015
Vypracoval - Ing. Alžbeta Volaříková