

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Technická správa

Investor:	Mesto Svidník , Sovietskych Hrdinov 200/33, 089 01
Stavba:	SO- 01 KOMUNITNÉ CENTRUM
Objekt:	D1.3. ZDRAVOTECHNIKA
Miesto:	parc. č. 4506/1, k.ú.: Svidník
Vypracoval:	Ing. Ervín Vasilišín, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Zodp. projektant:	Ing. Pavol Fedorčák, PhD.
Dátum:	Február 2021



1. ÚVOD

Projekt bol spracovaný na základe požiadaviek stavebníka, projektanta architektonicko-stavebného riešenia a projektu stavebnej časti. Zdravotechnická inštalácia v objekte je tvorená:

- vnútorná kanalizácia (dažďová / splašková)
- vnútorný vodovod

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe situačného zamerania stavby, podkladov od hlavného projektanta, požiadaviek stavebníka a príslušných STN.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Kanalizáciou budú odvádzané splaškové vody z objektu do verejnej kanalizácie. Splaškové vody z objektu budú nezávadné, komunálneho charakteru bez potreby predčistenia..

Ležatý rozvod je uložený pod podlahou, pod stropom, v predstene a v stene . Ležaté rozvody sú napojené na stúpačky, na ktorých je umiestnený čistiaci kus. Rozvod je navrhovaný z PP-HT rúr pre ležatý rozvod, pre stúpačky a pripojovacie potrubie. Odvetranie kanalizácie je riešené cez stúpačky ukončené ventilačnou hlavicou nad strechou objektu, resp. privzdušňovacím ventilom. Pripájacie potrubie od zariadení k odpadom bude v spáde min. 3%, a to v stene, pod stropom alebo v podlahe. Pripájacie potrubie musí byť vedené tak, aby bola rešpektovaná minimálna výška vyústenia výpustiek podľa typu zariadení. Potrubie bude napojené na odpad takým spôsobom, aby nebolo možné zatekanie do iného pripájacieho potrubia. Plastové potrubie, ktoré prechádza voľne stavebnými konštrukciami oddeľujúce požiarne úseky musí byť chránené požiarnymi manžetami. V zemi použiť potrubie z materiálu, ktorý je určený na inštalácie v zemi.

Dažďové zvody ukončiť na streche elektricky vyhrievanými vpustami. Zabezpečiť prívod el. energie 230 V.

VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOVÝCH ODPADOVÝCH VÔD

stanovený na základe 73 6760, $Q_s = K\sqrt{\sum DU}$

Zariadenie	počet ks	výpočtový odtok DU(l/s)	ks x DU
vaňa	0	0,8	0
umývadlo	5	0,5	2,5
drez	1	0,8	0,8
sprcha	1	0,5	0,5
pisár	2	0,5	1
wc, výlevka	7	2	14
vpust' DN70	0	1,5	0
umývačka , práčka	1	0,8	0,8

$$\sum DU = 19,6$$

$$K = 0,7$$

$$Q_s = K\sqrt{\sum DU} = 3,1 \text{ l/s}$$

Posúdenie pre potrubie kanalizácie : DN 160 2%, h/d=0,5, max. prietok: 11,3 l/s

$$11,3 \geq 3,1 - \text{vyhovuje PVC-U DN 160}$$

VNÚTORNÝ VODOVOD

Vnútorný vodovod bude pripojený cez navrh. vodovodnú prípojku D40, ktorá bude vyvedená v tech. Miestnosť č. 1.04. Vodovod je vedený z vodomernej šachty, ktorá je napájaná cez vodovodnú prípojku z verejnej vodovodnej siete. Potrubie je vedené v zemi. Vodovod v objekte bude zhotovený z rúr PEX-AL-PEX izolovaných vedený v podlahe, v stene / predstene.

Požiarny vodovod v objekte bude zhotovený z oceľových rúr izolovaných vedený v podlahe a pri stene.

Všetky rúrky budú izolované trubkovou izoláciou.

Podľa STN EN805 sa vykonávajú skúšky:

- skúška v ohybe rúr v pozdĺžnom smere
- skúška vrcholovým tlakom rúr s tuhým správaním
- skúška kruhovej tuhosti rúr s pružným správaním
- tlaková skúška
- skúšky tvaroviek, príslušenstva armatúr a iných súčastí, skúšky všetkých spojov
- skúšky označovania výrobkov
- skúšky hrúbok stien potrubia, vonkajší priemer, hrúbku steny

Všetky výrobky musia spĺňať dodané typové skúšky a skúšky kvality. Podľa prisl. rúrového materiálu stanoví sa spôsob dopravy, skladovania, inštalovania a údržby. Všetky materiály použité na potrubie a súčasti musia byť vhodné na vodárenské použitie podľa STN EN 805. Akékoľvek poškodenie výrobku a materiálu sa musí opraviť resp. vymeniť! Hlavná tlaková skúška sa prevedie v súčinnosti s čl. 11.3.3.4 STN EN 805. Dezinfekcia potrubia sa prevedie v súčinnosti s čl. 12 STN EN 805.

ŠPECIFICKÁ SPOTREBA STUDENEJ VODY

Potreba pre vnútorný zásah

Požiarné úseky prevádzkovej budovy pre občianske vybavenie stavby sú vybavené vnútornými hadicovými zariadeniami HZ 25/30 (navijakmi s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m o svetlom priemere DN 25 a priemere prúdnice 10 mm prietokom $Q = 0,59 \text{ l/min}$ pri tlaku 0,2 MPa.) Budú osadené celkovo 1 ks HZ na 1.NP. Takto bude zabezpečená najväčšia vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta požiarnych úsekov od navijakov do 30 m, čo je v súlade s § 12 ods. 4 písm. b) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.

Tieto vnútorné hadicové zariadenia sú schopné zabezpečiť pre každý požiarny úsek stavby bytového domu min. 0,98 l.s-1 požiarnej vody.

Špecifická potreba vody podľa vyhlášky 684/2006:

Predpokladaná potreba vody:

- | | |
|--------------------|--|
| a) Administratíva: | $60 \text{ l. zamestnanec}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ |
| b) Hygiena: | $30 \text{ l. os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ |

Počet osôb:

5
30

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 5 \times 60 + 30 \times 30 = 1200,0 \text{ l/d}$$

$$Q_p = 1200,0 / 10 = 120 \text{ l/h}$$

$$Q_p = 120 / 3600 = 0,0333 \text{ l/s}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = 1200,0 \times 1,4 = 1680,0 \text{ l/d}$$

$$Q_m = 1680,0 / 10 = 168 \text{ l/h}$$

$$Q_m = 168 / 3600 = 0,0467 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1680,0 \times 1,8 = 3024,0 \text{ l/d}$$

$$Q_h = 3024,0 / 10 = 302,4 \text{ l/h}$$

$$Q_h = 302,4 / 3600 = 0,084 \text{ l/s}$$

Ročná potreba vody:

$$Q_r = 1200,0 \times 365 = 438000 \text{ l/rok}$$

$$Q_r = = 438 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ohrev teplej vody bude v integrovanom zásobníku s objemom 220 L v Tč. Pred začatím realizácie je nutné vykonať skúšku rúr. Skúška sa vykoná min. na jednej rúre, resp. podľa požiadaviek na viacerých. Pri montáži postupovať podľa výrobcu.

PARAMETRE ZTV

Integrovaný zásobníkový ohřívač vody							
Objem	l	220	220	220	220	220	220
Max. odběrný objemový tok při teplotě odběru 40 °C, teplotě předzásobení 53 °C a odběrném množství 10 l/min	l	290	290	290	290	290	290
Koeficient výkonu N_L podle DIN 4708		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Odběrné množství vody při uvedeném koeficientu výkonu N_L a ohřevu pitné vody z 10 na 45 °C	l/min	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Max. přípustná teplota pitné vody	°C	70	70	70	70	70	70

ZARIAĎOVACIE PREDMETY:

Zariaďovacie predmety budú podrobnejšie vybrané stavebníkom počas výstavby. Je potrebné prispôbiť umiestnenie výpustiek a násteniek zariaďovacím predmetom. Všetky zariaďovacie predmety musia byť opatrené zápachovou uzávierkou. Pračka bude mať podomietkovú zápachovú uzávierku a na prívod vody bude pračkový ventil so spätnou klapkou. Presné rozmiestnenie násteniek v kuchyni je potrebné odsúhlasiť s dodávateľom kuchyne a rozmiestnenie násteniek v kúpeľni s dodávateľom kúpeľne. Stojankové batérie je potrebné napojiť cez uzatvárací rohový ventil s filtrom.

Upozornenie: Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je nutné uzemniť. V mieste vedenia zdravotníckych inštalácií v obvodovom murive je potrebné zaistiť rovnaký koeficient prestupu tepla ako pri nenarušenom obvodovom murive. V týchto miestach je vložiť dodatočnú tepelnú izoláciu.

3. ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení aj nevyznačených. Pri vykonávaní zemných prác je potrebné dodržať STN 733050 a STN 755402. Zvislé steny (boky) výkopov sa musia zabezpečiť proti zavaleniu pažením od hĺbky väčšej ako 130 cm v zastavanom a 150 cm v nezastavanom území. Ak do výkopov vstupujú pracovníci od hĺbky 1,3 m v zastavanom území a 1,5 m v nezastavanom území, tieto musia mať svetlú šírku najmenej 0,8 m. Kolektívne alebo osobné zabezpečenie proti pádu zamestnancov z výšky na všetkých pracoviskách a komunikáciách vo výške sa musí vykonať od výšky 1,5 m. Okraje výkopu nesmú byť od hrany výkopu 0,5m zaťažované. Pred začatím zemných výkopových prác je nutné aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizácie. Dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.

4. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené. Dôležité je hlavne zabezpečenie výkopových prác. Výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotýčové zábradlie vysoké 1,1 m, nápadná prekážka najmenej 0,6 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m. Cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké najmenej 0,75 m. Na verejných priestranstvách bez ohľadu na hĺbku výkopu musia byť priechody široké najmenej 1,5 m. Priechody nad výkopom hlbokým do 1,5 m musia byť vybavené obojstranným jednotýčovým zábradlím vysokým 1,1 m a na verejných priestranstvách obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zárážkou. Priechody nad výkopmi s hĺbkou nad 1,5 m musia byť vybavené obojstranným dvojtyčovým zábradlím so zárážkou.

5. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

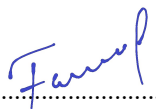
Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

Február 2021

Vypracoval:

Ing. Ervín Vasilišín

Ing. Pavol Fedorčák, PhD.


.....
podpis