

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NA
VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA

ZDRAVOTECHNIKA

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU

Investor : **Martin Machánek a manž. Veronika,
Pankúchova 3, Bratislava**

Miesto stavby : **Malinovo, parc. č. 949/323**

Autor projektu : **M. Režný**

Zodpovedný : **Ing. M. Míkva**

Vypracoval : **Ing. M. Míkva**

Dátum :	05 / 2010	Zväzok č.: 3
---------	-----------	------------------------

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ÚVOD

Projekt rieši napojenie na rozvody vody a odkanalizovanie zariadení predmetov v riešenom RODINNOM DOME. Riešený objekt bude napojený na existujúci – predpripravený vodovodný rozvod (vo výkope), ktorý je ukončený na riešenom pozemku. Meranie je osadené v spoločnej vodomernej šachte umiestnenej na okraji celého riešeného územia rodinných domov. V riešenom území je vyhotovená kanalizácia, ktorá momentálne nie je v prevádzke, vrátane predprípravej kanalizačnej prípojky s revíznou šachtou. Z tohto dôvodu bude dočasne zachytávanie kanalizačných vôd riešene prefabrikovanou žumpou, osadenou na pozemku. Po sprevádzkovaní vybudovanej kanalizácie bude žumpa odstavená a potrubie sa dopojí do prípojky.

Umiestnenie vodovodných a kanalizačných rozvodov vrátane žumpy vid' Situácia.

Pri vypracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady :

- situácia širších vzťahov s vyznačenými sieťami
- výkresy stavebného riešenia
- údaje a požiadavky investora

2. VNÚTORNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Odkanalizovanie zariadení predmetov bude odpadovým systémom potrubiami HT a KG z polypropylénu.

Prípojovacie odpadové potrubia od umyvadiel budú zasokávané do stien ako aj zvislé odpadové potrubia od zariadení predmetov. Zvislé odpady budú zaistené do ležatých odpadov vedených vo výkope. Na odpadovom potrubí K5 bude v priestore prízemí osadená čistiaca tvarovka. Odpadové potrubia K5 budú odvetrané t.j. vyvedené 500 mm nad strechu a ukončené vetracou hlavou Ø 110, dl. 930 mm. Kanalizačné odpady prechádzajúce v stene obytného priestoru budú izolované proti šíreniu sa hluku do miestností.

Odpadové kanalizačné potrubie prechádzajúce základovou konštrukciou alebo nosným murivom bude uložené v oceľovej chráničke, ktorá bude o dve dimenzie väčšia ako DN potrubia. Hlavný zvod bude so sklonom 5 % zaistený do navrhovanej kanalizačnej revíznej šachty odkiaľ budú kanalizačné vody odvádzané kanalizačným odpadom do žumpy. Po montáži potrubí sa prevedie skúška vodotesnosti zvodného potrubia a plynutosnosti odpadového prípojovacieho a vetracieho potrubia (STN 73 6760, odsek V).

3. VNÚTORNÝ VODOVOD

3.1 Prívod vody k objektom

Riešený objekt bude napojený z predpripraveného vodovodného rozvodu DN 25 – vo výkope. Pokračovať bude rozvodom pitnej (užitkovej) vody DN 25 – vo výkope. Vodovodné potrubie prechádzajúce základovou konštr. bude opatrené chráničkou, ktorá bude väčšia o dve dimenzie.

3.2 Rozvody vody

PLASTOHLINÍKOVÝCH

Vnútorné rozvody vody budú z ~~plastových~~ rúr.

Vedenie rozvodov: stúpacie potrubia ako i privody k zariadeniam budú zasekávané do stien, ležaté rozvody budú vedené v podlahe. Izolované budú rozvody teplej úžitkovej vody a cirkulácie – izolácia bude z penového polyetylénu – trubkový Mirelon hr. 6-10 mm. Rozvody studenej vody budú izolované plst'ou - ochrana pred orosením).

Príprava TUV bude zabezpečená kondenzačným kotlom so zásobníkom (podrobnosti viď diel ÚK). Armatúrna zostava zásobníkového ohrievača viď Legenda.

Privody studenej vody budú vyspádované smerom do napojenia na jestv. rozvod s min. sklonom 0,5 %.

Po upresnení typu rozvodov dodržať predpisy pre potrubia – kompenzačné kusy, slučky.

Po montáži potrubí urobiť prepláchnutie, dezinfekciu potrubí a tlakovú skúšku podľa čl. 141 – 153 STN 73 66 60.

5. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Projekt rieši presné špecifikovanie typu zariadení predmetov, zmiešavacích batérií a výtokových armatúr. Tieto určí investor podľa vlastného výberu.

6. BILANCIA PITNEJ VODY

Pitná voda je vypočítaná v zmysle Vyhlášky 684/2006 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií zo 14. Novembra 2006 a to :

Výpočet potreby vody

- potreba vody pre 1 osobu na deň	135 l
- počet osôb	4
Priemerná denná potreba : $Q_p = 4 \times 135 = 540$ l/deň	
Max. denná potreba vody : $Q_m = 540 \times 1,60 = 864$ l/deň	
Max. hodinová potreba vody : $Q_h = 864 \times 1/24 \times 1,8 = 64,80$ l/hod = 0,018 l/s	
Ročná potreba : $Q_r = 365 \times 0,54 = 197,10$ m ³ /rok	

Stanovenie výpočtového prietoku

V navrhovanom objekte budú inštalované nasledovné zdravotnícké zariadenia:

- 1 x WC misa zavesená so zadným kolmým odpadom
- 2 x dutovitové umývadlo s nohou
- 1 x nerezový drez súčasť kuchynskej linky
- 1 x sprchový kút
- 1 x vaňa
- 2 x výtokový ventil DN 15
- 1 x výtokový ventil DN 20

Výpočtový prietok:

$$Q_d = \sum \sqrt{q_i^2 \cdot n_i}$$

$$Q_d = \sqrt{(0,12^2 \cdot 1) + (0,22^2 \cdot 7) + (0,32^2 \cdot 1)} = 0,616 \text{ l/s}$$

7. BILANCIA ODPADOVÝCH VÔD

Výpočet prítoku splaškových odpadových vôd podľa STN EN 12056-2:

$$Q_{ww} \cdot K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,5 \cdot \sqrt{(2 \cdot 2,0) + (2 \cdot 0,5) + (4 \cdot 0,8) + (1 \cdot 0,6)} = 1,48 \text{ l/s}$$

Použitá literatúra:

- 1.) Vyhláška 684/2006 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. Novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.
- 2.) STN 73 6655 Výpočet vnútorných vodovodov
STN 73 6760 Vnútorná kanalizácia
STN EN 12056-2 Navrhovanie a výpočet pre splaškové odpadové vody
- 3.) Zdravotechnické zariadenia budov – Jaroslav Valášek a kollektív

8. VÝPOČET VEĽKOSTI ŽUMPY

Výpočet úžitkového objemu žumpy podľa ČSN 73 67 60.

$$V = \frac{t \cdot Q_p}{1\,000} \quad (\text{m}^3)$$

t interval vyvážania žumpy = 62 dní

Q_p priemerná denná potreba vody znížená o 40 % = cca 320 l/deň

$$V = \frac{62 \cdot 320}{1\,000} = 20,00 \text{ m}^3$$

Navrhujem prefabrikovanú žumpu, ktorej úžitkový objem bude 20,00 m³.

Vypracoval : Ing. M. Míkva



Dátum : 05 / 2010

PRÍLOHA 1:

PREFABRIKOVANÁ ŽUMPA O OBJEME 20 m³.

- Rozmer 3 600 x 2 800 x 2 900 mm + výška krycej dosky 120 mm
- Hmotnosť celková 16 200 kg
- Betón C 25/30 vodotesný podľa STN EN 12390-8
- Je zložená z vane, nádstavca, krycej dosky a vstupného komínika
- Jednotlivé diely je potrebné na mieste zabudovania vodotesne spojiť podľa technológie odporúčanej výrobcom
- Často sa používa ako požiarne nádrž, resp. retenčná nádrž
- Môže byť opatrená náterom odolným voči tlakovej vode alebo odolným voči ropným látkam a olejom
- Nátokový otvor dokážeme umiestniť kdekoľvek po celom obvode septíku

