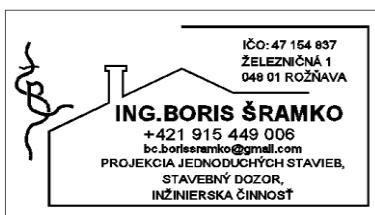


TECHNICKÁ SPRÁVA

TZB – ZDRAVOTECHNIKA

VODOVOD + KANALIZÁCIA

DOM ĽUDOVÝCH TRADÍCIÍ



VYPRACOVAL: ING. BORIS ŠRAMKO, ŽELEZNIČNA 1, 048 01 ROŽŇAVA

INVESTOR: OBEC LÚČKA

MIESTO STAVBY: LÚČKA č.39

PARCELA ČÍSLO: 216

STUPEŇ PD: **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**

DÁTUM : 03/2015



1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 ÚČEL OBJEKTU

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe žiadosti investora v súlade s platnými normami. Projekt rieši pôvodný ľudový dom, ktorý bude slúžiť na reprezentáciu obce a jej tradičných hospodárskych ľudových nástrojov. Odkanalizovanie splaškovej vody bude do žumpy. Stavba sa nachádza v obci Lúčka v jeho katastrálnom území.

1.2 ARCHITEKTONICKO - DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Architektúra je zrejmá z výkresov v stavebnej časti, rovnako aj dispozícia priestorov. Jedná sa o prízemný dom s podkrovím, bez suterénu osadený v relatívne rovinnom a skalnatom teréne. Vnútorne miestnosti tvoria (viď výkres prízemia). Pôdorys je v tvare obdĺžnika (viď výkres prízemia). Tvar strechy je sedlový so sklonom 45 stupňov a pultovými vikiermi so sklonom 22,5 stupňov, s keramickou krytinou. Celkový vzhľad je jasný z výkresu pohľadu. Odvodnenie dažďových vôd bude na terén pozemku.

2. STAVEBNO – TECHNICKÁ

2.1 ČASŤ VODOVOD – VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Sedliacky dom je napojený na verejný vodovod. Vodovodná prípojka je vyhotovená z polyetylénových tlakových rúr HDPE DN32 dĺžky 30 m (vzdialenosť od šachty po uzatvárací ventil v dome), napojená na verejný vodovod.

2.2 VÝPOČET VODOVODNEJ PRÍPOJKY

➤ BILANCIA POTREBY VODY

Počet užívateľov $n = 5$

Priemerná denná potreba $Q_p = n \cdot 60 = 300$ l/deň

Maximálna denná potreba vody Q_m

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 300 \cdot 2,0 = 600 \text{ l/deň}$$

k_d súčiniteľ dennej nerovnomernosti

Veľkosť obce do 1000 obyvateľov $k_d = 2,0$

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 600 \cdot 1,8 = 1080 \text{ l/h}$$

k_h súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

k_h pre bežnú obec 1,8

pre sídlisko 2,1

NÁVRH DIMENZIE PRÍPOJKY

(3xWC, 4xU, 1xVY,) $v=1,8 \text{ m/s}$

WC = 0,1, U = 0,1, VY = 0,8

$$DN = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot \sqrt{Q^2 \cdot n_i}}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot \sqrt{3 \cdot 0,1^2 + 1 \cdot 0,8^2 + 4 \cdot 0,1^2}}{1000 \cdot \pi \cdot 1,8}} = 0,025 \text{ m}$$

JESTVUJÚCA DN = 32 mm VYHOVUJE

2.3 ČASŤ KANALIZÁCIA – ZDRAVOTNÁ INŠTALÁCIA

Vnútoraná kanalizácia je navrhnutá z PVC DN 150,110,75,50 vedených v spáde 2,0 %. Prípájacie potrubie bude z novodurových rúr DN50,75 vedených v spáde. Prevedenie kanalizácie bude v súlade s normou STN 73 6760. Po dokončení montáže sa urobí skúška vodotesnosti a plynotesnosti podľa predpisov. Ohrev teplej vody bude zabezpečený elektrickými prietokovými ohrievačmi pri každom umývadle.

Po ukončení celého vnútorného rozvodu sa prevedie preplach, dezinfekcia a tlaková skúška systému v súlade s STN 73 6660. Skúšobný pretlak, ktorý predpisuje norma STN EN 806 – 2 je 1,5 MPa. Potrubie celého rozvodu (studenej ,teplej , cirkulačné bude obalené tepelnou izoláciou z penového polystyrénu MIRELON, kvality($\lambda_{max} = 0,04 \text{ W/m.K}$). Hrúbky izolácie pre potrubie studenej vody DN15 – 20 (6 mm), DN25-32 (9mm), pre teplú vodu

DN15-25(15mm). Prechody cez základy realizovať cez oceľovú chráničku s dimenziou 2XDN32, ktorá bude mať presah 100 mm na obidve strany základového pásu. Zariaďovacie predmety sú podľa požiadaviek investora.

2.4 VÝPOČET PRIETOKU SPLAŠKOVÝCH VOD

DU =	3x	WC	3x2,0 = 6,0, K = 0,5
	4x	UMÝVADLO	4x0,5 = 2,0
	1x	VÝLÉVKA	1x 0,8 = 0,8
	2x	PODLAHOVÝ VPUST	2x0,8 = 1,6

➤ VÝPOČTOVÝ PRIETOK SPLAŠKOVÝCH VÔD

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{DU} = 0,5 \cdot \sqrt{6,0+2,0+0,8+1,6} = 1,62 \text{ l/s}$$

➤ CELKOVÝ PRIETOK ODPADOVÝCH VÔD

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

$$Q_{ww} = 1,62 \text{ l/s} \quad \text{výpočtový prietok splaškových vôd}$$

$$Q_c = 0 \text{ l/s} \quad \text{trvalý prietok}$$

$$Q_p = 0 \text{ l/s} \quad \text{čerpaný prietok}$$

$$Q_{tot} = 1,62 \text{ l/s}$$

➤ CELKOVÝ PRIETOK V JEDNOTNEJ KANALIZÁCIÍ

$$Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p$$

$$Q_{rw} = 0,33 \cdot 1,62 + 0 + 0 + 0$$

$$Q_{rw} = 0,5346 \text{ l/s}$$

POZNÁMKA : Dažďová voda sa vyvedie na terén do záhrady v zmysle spádu pozemku.

HODNOTA DN PRE 1,62 l/s (ODČÍTANÁ Z TABULIEK) DN150mm

2.5 VÝPOČET OBJEMU ŽUMPY

$$V = 0,001 \cdot Q_p \cdot t = 0,001 \cdot 300 \text{ l/den} \cdot 50 \text{ dní} \approx 15 \text{ m}^3 \text{ (STN 75 6081)}$$

Q_p – denná potreba vody pre 5 ľudí

t – čas uvažovaný pre vyprázdňovanie žumpy – 50 dní

Na deň 300 l

$$t = 15 \text{ m}^3 / 0,001 \cdot 300 = 50 \text{ dní (vyprázdňovanie žumpy)}$$

Poznámka : Naplnenie žumpy a jej vyprázdňovanie závisí od využiteľnosti a obsadenosti sedliackeho domu, ktorý bude slúžiť na výstavné účely, tradičných poľnohospodárskych nástrojov.

3. ZEMNÉ PRÁCE

Pred začatím výkopových prác na vodovodnej prípojke, si investor zabezpečí vytýčenie všetkých pozemných vedení (vodovod , STL plynovod, telekomunikačné káble, elektrické káble, káble verejného osvetlenie atď). Po vytýčení všetkých sietí je možné realizovať výkopové zemné práce. Tam kde sa jednotlivé vedenia križujú je nutné odkopať dno výkopu ručne. Ak dôjde pri výkopových prácach k nálezu pozostatku starých budov, resp. kostrových pozostatkov je nutné stavebné práce prerušiť a oznámiť to príslušnému úradu pamiatkovej starostlivosti. Pri križovaní STL plynovodu musia byť dodržané STN 36 6413-15, STN73 6005. Pred zahájením výstavby je potrebné požiadať o presné vytýčenie plynárenských sietí meracou skupinou o hrúbke 200mm zhutnenej vrstvy a 400 mm zhutnenej vrstvy nad plynovodom.

Vodovodné a kanalizačné potrubie bude uložené v jednom úseku trasy do stavebnej ryhy. Odvoz prebytočnej zeminy bude riešené komplexne v rámci stavebnej časti. Výkopy a spätný zásyp bude ostávať na stavenisku vedľa stavebnej ryhy. Potrubie bude ukladané do štrkopieskového násypu hr.100mm. Nad vodovodným potrubím sa uloží výstražná fólia. Zásyp rýh sa prevedie až po odskúšaní potrubia – tlakové skúšky (STN 73 6611). Pred vykonaním tlakovej skúšky sa stav celého potrubia skontroluje . Potrubie sa zasype do výšky 300 mm štrkom – táto vrstva sa nebude zhutňovať. Zhutňovacie práce budú prebiehať po 150 mm vrstvách nad 300 mm posypu.

4. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Šachty ako aj potrubia nebudú mať negatívny vplyv na životné prostredie

5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy BOZP. Pozornosť taktiež treba venovať pri výkopových prácach a prácach s mechanizmami, pri doprave a manipulácií s materiálom.

V Rožňave dňa 03/2015

