

**STAVBA : REKONŠTRUKCIA RODINNÉHO DOMU
NA TURISTICKÚ UBYTOVŇU
INVESTOR : PROMOST s.r.o., GREGOROVA VIESKA č. 73**

**TECHNICKÁ SPRÁVA
PRÍPOJKA VODY, KANALIZÁCIE,
ZDRAVOTECHNIKA**

**AUTOR : Ing. Štefan Adam
DÁTUM : 05. 2020
Č. ZÁKAZKY: A-50-2020**

1.ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši napojenie rekonštruovaného rodinného domu v Gregorovej Vieske s.č.55 na turistickú ubytovňu, na zdroj vody- jestvujúcu studňu a jeho odkanalizovanie do vlastnej novonavrhovanej žumpy.

Tohto času je v obci povolený, ale zatiaľ nezrealizovaný, verejný vodovod, na ktorý sa nehnuteľnosť v budúcnosti napojí. Súčasne sa pred objektom plánuje vybudovať vonkajší, požiarne hydrant.

SPOTREBA VODY:

Výpočet spotreby vody (v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006):

Podľa výpočtových prietokov pre navrhnutie svetlosti potrubia vodovodnej prípojky:

Priemerná denná potreba vody pre obyvateľa: $Q_p = n \times q$

Počet osôb $n = 12$

Priemerná špecifická potreba vody $q = 135 \text{ l / osobu / deň}$

$Q_p = 12 \times 135 = 1620 \text{ l / deň} = 67,5 \text{ l / hod} = 0,0187 \text{ l / s} = \mathbf{0,0675 \text{ m}^3 / \text{hod}}$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = Q_p \times k_d$ ($k_d = 1,4$)

$Q_m = 1620 \times 1,4 = 2268 \text{ l / deň} = 94,5 \text{ l / hod} = 0,0262 \text{ l / s} = \mathbf{0,0945 \text{ m}^3 / \text{hod}}$

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_h = Q_m \times k_h / 24$ ($k_h = 1,8$)

$Q_h = 2268 \times 1,8 / 24 = 170,1 \text{ l / h} = \mathbf{0,17 \text{ m}^3 / \text{hod}}$

Ročná potreba vody: Q_r

$Q_r = 1620 \times 7 = 11340 \text{ l / týždeň} = 45\,360 \text{ l / mesiac} = 544\,320 \text{ l / rok} = \mathbf{544,32 \text{ m}^3 / \text{rok}}$

2.VODOVODNÁ PRÍPOJKA:

$$Q_d = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = \mathbf{1,19 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}}$$

Požadovaná potreba studenej vody bude zabezpečená vodovodnou prípojkou z rúr rPE 40x5,5 mm.

2.1 TECHNICKÉ RIEŠENIE:

Z vlastnej existujúcej studne prostredníctvom existujúceho ponorného čerpadla bude do objektu privedená vodovodná domová prípojka, dĺžky približne 36,0 m. Ponorné čerpadlo je už vybavené kompletným príslušenstvom od výrobcu.

Po svojej trase bude vytvorená odbočka identickej dimenzie pre dopĺňanie požiarnej nádrže, v dĺžke 11,0m.

2.2 ULOŽENIE POTRUBIA:

Potrubie vodovodnej prípojky bude uložené v zemnej ryhe šírky 800mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko bude potrubie obsypané do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom. Ostatná časť výkopu po kótu novoupraveného terénu bude zasypaná zeminou.

3.KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA:

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd je priamoúmerné výpočtu spotreby vody, už vypočítanej.

3.1 MNOŽSTVO SPLAŠKOVÝCH VÔD:

$Q_m =$	0,0262 l / s
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	7,2
Najväčší prietok splaškových vôd	0,189 l / s

Na základe uvedených výpočtov množstva vypúšťaných splaškových vôd je navrhovaná kanalizačná prípojka z PVC potrubia D160x4,0 a spáde 2,0%, ktorá zabezpečí odtok vypočítaného množstva odpadových vôd do vlastnej, novonavrhovanej žumpy.

3.2 MNOŽSTVO DAŽĎOVÝCH VÔD:

Dažďové vody budú vypúšťané voľne na terén.

3.3 ULOŽENIE POTRUBIA:

Potrubie prípojky bude uložené v zemnej ryhe šírky 1000 mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom, na ktorý sa osadí modrá výstražná fólia. Ostatná časť výkopu po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou.

3.4 REVÍZNA KANALIZAČNÁ ŠACHTA:

Revízna šachta slúži k vstupu, revízií, čisteniu a údržbe stôk. Navrhujem pastovú kanalizačnú šachtu DN 600 s liatinovým poklopom.

Montáž kanalizačnej šachty je nasledovná:

- vytvorenie podkladných vrstiev : štrkové lôžko hr.150mm
podkladný betón B10 hr.50mm
- osadenie šachty
- vybetónovanie prstenca a osadenie liatinového kruhového poklopu DN600

3.5 ŽUMPA:

Výpočet akumuláčného objemu žumpy Ž:

$$V = n \cdot q \cdot t$$

n-počet uvažovaných osôb.....12-13

q-špecifická potreba vody v m³/obyv.deň.....0,135

t-interval likvidácie obsahu žumpy v dňoch.....7

$$V = 12 \cdot 0,135 \cdot 7 = 11,34 \text{m}^3$$

Navrhovaná žumpa o objeme 12m³ bude železobetónová, v zmysle výkresovej dokumentácie v tvare obdĺžnika. Žumpa bude vyhotovená ako vodotesný podzemný objekt obvetraný nad strechu objektu potrubím vnútornej kanalizácie so svetlosťou DN 100.

Strop žumpy musí byť vzduchotesný, dostatočne únosný a nerozoberateľný. Vstupné otvory musia byť zakryté liatinovými poklopami. Vstupný otvor musí byť umiestnený v blízkosti vyústenia prírodného potrubia.

Žumpa sa musí umiestniť tak, aby sa zabezpečila jednoduchá manipulácia pri čerpaní fekálnymi vozidlami s prihliadnutím na hygienické a estetické požiadavky.

Najmenšia vzdialenosť žumpy od objektu je 1m a od studne 10m.

4. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA A VODOVOD

4.1. Kanalizácia

Projekt ZTI rieši spôsob odkanalizovania riešeného objektu novonavrňovanou ležatou kanalizáciou do kanalizačnej prípojky a následne do vlastnej novonavrňovanej žumpy. Vnútorňá kanalizácia končí cca 0,8m pred objektom. Zvislé potrubia sú navrhované z PP HT odpadového systému. Úseky ležatej kanalizácie vychádzajúce z objektu a v základoch, budú uložené v zemi z PVC kanalizačného systému. Kanalizačné potrubie stúpačiek K1 a K2 podľa PD je potrebné ukončiť nad strechou vetracou hlavicou HL 800 a pod stropom príziemia privzdušňovacím ventilom HL 900 Na uvedené stúpacie potrubie je potrebné osadiť čistiaci kus vo výške 1,0m nad podlahou príziemia a v prípade obmurovania sprístupniť dvierkami z PH 15/30cm. Prechod odpadového potrubia na zvodové potrubie je navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien a 250mm rovného úseku. V kuchyni je uvažované s osadením myčky riadu, preto pri inštalácii drezu v kuchynskej zostave /nie je dodávkou ZTI /je potrebné osadiť zápachovú uzávierku HL100 s výstupom pre zaústenie myčky riadu. Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade STN 73 67 60.

4.2. Studená voda

Objekt bude zásobovaný studenou vodou z jestvujúcej vrtanej studni. Na stúpacie potrubie /V1/ osadiť HUV, guľový kohút DN 32. Potrubie po odsadení HUV pokračuje v stene, pod stropom a v podlahe k navrhovaným zariadeniam predmetom.a k ohrievaču TUV. Pripojovacie potrubia sú vedené v drážkach pod omietkou v sklone min. 0,3% k miestu odvodnenia. Všetky potrubné rozvody studenej vody sú navrhované z rúr rPE alebo z potrubia flexi (pripojovacie potrubia). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou IZOFLEX hrúbky 18mm (ležaté potrubné rozvody, stupačky) a 6 mm(pripojovacie potrubia).

4.3. TÚV

Teplá úžitková voda je pripravovaná v **akumulačnom, tlakovom, trojvalentnom ohrievači vody**. Napojená bude na solárny systém. (rieši PD UK) Ležatý rozvod TÚV je v objekte vedený spolu s rozvodom studenej vody. Potrubie sa upevní tak, aby bolo možné jeho rozpínanie. Potrubné rozvody TÚV sú navrhované z r PE rúr (ležaté potrubné rozvody, stupačky) alebo z potrubia flexi (pripojovacie potrubia). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou IZOFLEX hrúbky 22 mm(ležaté potrubné rozvody, stúpačky) a 6 mm (pripojovacie potrubia). Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 prechody stavebnými konštrukciami, uloženia a pod.

5.ZARIAĐOVACIE PREDMETY

Zariadenia sú navrhované bežné, typové podľa katalógov jednotlivých výrobcov. Navrhované zariadenia je možné zameniť po konzultácii s projektantom za zariadenia iného typu, ale rovnakých funkčných vlastností.

6. BEZPEČNOSŤ PRÁCE:

Pred začatím je stavebník povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je nutné dodržiavať zákon č. 147/2013 Z. z. a 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, súvisiace predpisy a normy STN 73 6005, STN 73 6760, a STN 73 6660. Je nutné rešpektovať technologické predpisy výrobcov jednotlivých výrobkov zabudovaných do stavby.

V LUČENCI, 06/2020

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. Š. Adam