**Názov stavby:** Rekonštrukcia rodinného domu na budovu pre obchod a služby

**Miesto stavby:** Prša č. 67, parc. č. KN-C 382, 383 a 385, k.ú. Prša, okres Lučenec

**Investor:** Mgr. Tímea Kovács, 986 01 Prša 68, IČO: 46 430 776

**Stupeň PD:** Projekt pre stavebné povolenie

**Časť PD:** Zdravotechnika

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

**Zodp. projektant:** Ing. Pavol Nagy

**Vypracoval:** Ing. Pavol Nagy

**Dátum:** 09/2021

1. **Identifikačné údaje**

Názov stavby: Rekonštrukcia rodinného domu na budovu pre obchod a služby

Miesto stavby: Prša č. 67, k.ú. Prša

Č. parcely: KN-C 382, 383 a 385

Okres: Lučenec

Charakter stavby: Rekonštrukcia

Investor: Mgr. Tímea Kovács, 986 01 Prša 68, IČO: 46 430 776

Projektant: Ing. Pavol Nagy, I. Madácha 1706/9, 986 01 Fiľakovo

1. **Vodovod - úvod**

Projekt rieši vnútorné rozvody studenej, teplej pitnej vody a pripojenie zariaďovacích predmetov v navrhnutej prístavbe v zmysle platných noriem. Prípojka pitnej vody je existujúca, pomocou ktorej je napojená existujúca budova na verejný vodovod. Príprava TÚV je zabezpečená pomocou existujúceho zásobníkového ohrievača TÚV, ktorý je umiestnený na 1.NP v technickej miestnosti.

* 1. **Prevádzkové a dispozičné riešenie**

Objekt má 1 nadzemné podlažie. Na 1.NP sa nachádzajú predsieň, 2x kancelária, kúpeľňa s toaletou, denná miestnosť, technická miestnosť, prezentačná miestnosť a terasa.

* 1. **Zariaďovacie predmety**

Zariaďovacie predmety sú navrhnuté v budove nasledovne:

* kúpeľňa s toaletou: sprchovací kút (SV a TV), umývadlo (SV a TV), záchodová misa (SV)
* denná miestnosť: kuchynský drez (SV a TV)
* školiaca – prezentačná miestnosť: umývadlo (SV a TV)

1. **Potreba vody a stanovenia svetlosti vodovodného potrubia – bilančné výpočty**

Potreba vody pre stavbu sa stanovila podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. svetlosti potrubia vodovodu vo vnútri budovy sa navrhli v podľa STN EN 608 a STN 73 6655.

*Priemerná hodinová potreba vody:*

Qp = n.q (l.d¯¹) = 3 x 60 = **180 l.d-1**

n – počet osôb

q – špecifická potreba vody (l.os-1.d-1)

qa - špecifická potreba vody pre ostatné hotely (l.lôžko-1.d-1)

*Maximálna denná potreba vody:*

Qmax = Qp.kd (l.d¯¹) = 180 x 2,0 = **360 l.d-1**

Qp – priemerná hodinová potreba vody (l.d-1)

Kd – súčiniteľ dennej nerovnomernosti

*Maximálna hodinová potreba vody:*

Qh = 1/24.Qmax.kh (l.h¯¹) = 1/24 x 360 x 1,8 = **27 l.h-1**

Qmax – max. denná potreba vody (l.d-1)

Kh – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti

*Ročná potreba vody:*

Qr = 365.Qp.1/1000 (m3.rok) = 365 x 180 x 1/1000 = **65,7 m3.rok**

1. **Napojenie na inžinierske siete**
   1. **Vodovodná prípojka**

Riešený objekt bude zásobovaný pitnou vodou z verejného vodovodu existujúcou vodovodnou prípojkou.

1. **Vnútorné rozvody vodovodu**

Vnútorné rozvody pitnej vody sú navrhnuté ako jednotná uzavretá vetvová sústava so spodným rozvodom. V objekte sú potrubia studenej a teplej vody vedené súbežne. Všetky vnútorné rozvody vody sú zaizolované izolačnou penou vo forme trubky hr. 13-20 mm. Rozvody studenej vody sú zaizolované proti oroseniu a rozvody teplej vody sú proti tepelným stratám.

Všetky rozvody studenej vody vnútorného vodovodu sú navrhnuté z PP tlakovej triedy PN 16 a rozvody teplej vody sú z PP tlakovej triedy PN 20.

Svetlosti potrubí sú popísane vo výkresovej časti.

1. **Príprava TV**

Príprava TV bude prebiehať pomocou existujúceho zásobníkového ohrievača s objemom v technickej miestnosti.

1. **Skúšanie vodovodu**

Pred samotnou tlakovou skúškou vodovodu po dokončení montáže rozvodov sa prevedie vizuálna kontrola a prepláchnutie rozvodov vodou. Prepláchnutie rozvodov slúži na odkalenie potrubia.

Tlaková skúška vnútorného vodovodu prebieha podľa jeho rozsahu vcelku alebo po častiach a pozostáva z:

* Tlakovej skúšky potrubia – skúša sa len potrubný rozvod bez výtokových a poistných armatúr skúšobným pretlakom, ktorý je spravidla 1,5-násobkom maximálneho prevádzkového tlaku, minimálne 1,5 MPa. Prípadné závady musia byť odstránené. O skúške musí byť vykonaný zápis.
* Konečnej tlakovej skúšky vnútorného vodovodu – prebieha po celkovej montáži a kompletizácii vnútorného vodovodu skúšobným pretlakom 0,7 MPa. Prípadné závady musia byť odstránené. O skúške musí byť vykonaný zápis.

1. **Kanalizácia - úvod**

V rámci projektu kanalizácie sa rieši vnútorná kanalizácia, napojenie nových zariaďovacích predmetov na vnútornú kanalizáciu, odvedenie splaškovej odpadovej vody do existujúcej betónovej žumpy.

* 1. **Zariaďovacie predmety**

Zariaďovacie predmety sú navrhnuté v rodinnom dome nasledovne:

* kúpeľňa s toaletou: sprchovací kút, umývadlo, záchodová misa
* denná miestnosť: kuchynský drez
* školiaca – prezentačná miestnosť: umývadlo

1. **Stanovenie prietoku splaškovej odpadovej vody a zrážkovej vody**

Svetlosť vnútorných potrubí a prietok odpadových vôd sa určil podľa zásad STN EN 476, STN EN 12056 a revidovanej STN 73 6760.

*Prietok splaškovej odpadovej vody:*

Qww = K (l.s-1) = 0,5. = **1,05 l.s-1**

K – súčiniteľ odtoku zohľadňujúci spôsob používania budovy ((l.s-1)0,5)

∑DU – súčet výpočtových odtokov (l.s-1)

*Hydraulická kapacita potrubia:*

Qmax > Qww

9,6 l.s-1 > 1,05 l.s-1

Menovitá svetlosť zvodného potrubia **DN 125** je postačujúca.

*Prietok zrážkovej vody z povrchového odtoku:*

Qr = r.A.C = 0,03 . 189,42. 1 = **5,68 l.s-1**

r – výdatnosť dažďa, ktorá sa pre strechy a plochy ohrozujúce budovu zaplavením uvažuje hodnotu i = 0,030 l/s.m2

A – pôdorysný priemet odvodňovanej/účinnej plochy strechy vypočítaný v m2

C – súčiniteľ odtoku, bez rozmeru

Menovitá svetlosť dažďového odpadového potrubia je **DN 100,** pričom sú navrhnuté 3ks.

*Prietok odpadových vôd:*

Qtot = Qww+Qr = 1,05+5,68 = **6,73 l.s-1**

Qww – výpočtový prietok splaškovej odpadovej vody (l.s-1)

Qr – odtok dažďových vôd (l.s-1)

1. **Napojenie na inžinierske siete**

**10.1 Kanalizačná prípojka**

V obci Prša nie je vybudovaná verejná kanalizačná sieť, z tohto dôvodu bola vybudovaná na zachytávanie splaškových odpadových vôd betónová žumpa. Nové zvodové odpadové potrubie sa napája na existujúce vedenie.

1. **Vnútorné rozvody kanalizácie**

Rozvody vnútornej kanalizácie sú navrhnuté podľa počtu zariaďovacích predmetov. Jednotlivé svetlosti potrubí sú určené podľa prietoku splaškovej odpadovej vody od jednotlivých zariaďovacích predmetov.

Vnútorné rozvody kanalizácie pozostávajú z 2-och odpadových potrubí, na ktoré sú napojené pripájacie potrubia od zariaďovacích predmetov. Pripájacie potrubia sú spádované v smere k odpadovým potrubiam (stupačkám) s min. sklonom 2%. Odpadové potrubia K1 a K2 vyúsťujú do zvodového potrubia uloženého v základoch rodinného domu.

Pripájacie, odpadové a vetracie potrubia sú z PPHT. Zvodové potrubie je z PVC. Jednotlivé svetlosti potrubí sú popísane vo výkresovej časti.

1. **Dažďová kanalizácia**

Na objekte sú navrhnuté nové dažďové odpadové potrubia (D1-D3) DN 100, ktoré sú vedené po fasáde a sú kruhového prierezu. Dažďová voda je odvedená voľne na pozemok investora.

1. **Skúšanie kanalizácie**

Skúška kanalizácie v objekte podľa STN EN 476 pozostáva z:

* Technickej prehliadky – vykonáva sa pri nezakrytom, nezasypanom a nezamurovanom potrubí
* Skúšky vodotesnosti
* Skúšky vzduchotesnosti

Skúšky sa budú robiť po častiach so zápisom. V prípade nevyhovujúceho výsledku je potrebné po oprave skúšku opakovať.

Vo Fiľakove, september 2021

Vypracoval: Ing. Pavol Nagy