

VD Souš, rekonstrukce objektu čp. 900,č. 219180020
SO.01 – Rekonstrukce RD č.p. 900

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
(VODOVOD, KANALIZACE)

D.1.4.1. a) Technická zpráva

OBSAH

1. ÚVOD.....2

2. VODOVOD.....2

2.1. Přívod vody do objektu (vodovodní přípojka).....3

2.2. Vodoměrná sestava.....3

2.3. Vnitřní vodovod.....3

2.4. Teplá voda.....3

2.5. Trubní materiál.....3

2.6. Zařizovací předměty.....4

3. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ.....4

3.1. Kanalizační přípojka do ČOV a veřejné kanalizace.....4

3.2. Ležaté odpadní potrubí.....4

3.3. Svislé odpadní a připojovací potrubí.....5

3.4. Materiál splaškové kanalizace.....5

4. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ.....5

5. ZÁVĚR.....6

D.1.4.1. b) Výkresová část

D.1.4.1.b)1 PŮDORYS 1.NP, PODKROVÍ.....1:75

D.1.4.1.b)2 PŮDORYS 1.PP, ŘEZ.....1:75

1. Úvod

Předmětem uvažované akce je rekonstrukce stávajícího objektu k bydlení – rodinného domu č.p. 900 v ulici Soušská, na pozemku p.č. st. p.č. 1712, katastrální území Desná III [625591]. Dům má 1 podzemní podlaží, přízemí a obytné podkroví, užitná plocha nadzemní části je cca 120m², podzemní podlaží cca 47m².

Změnou stavby dochází k ubourání dřevěné nadzemní části objektu, k výstavbě nové nadzemní části nad stávajícím půdorys s přístavbou garáže na východní straně a bude zvětšena přístavba zádveří na severní straně. Na jižní straně bude k objektu přistavěna terasa.

Stávající podzemní podlaží má betonovou konstrukci stěn, strop podzemního podlaží je omítaný, provedený z PZD desek do ocelových profilů.

Nové konstrukce nadzemní části jsou navrženy ze systému cihelných zdících prvků. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s omítkou, na částech stěn štítů, vikýřů a zádveří s dřevěným obkladem. Strop z keramických vložek s nosníky a horní vrstvou ze železobetonu. Krov má dřevěnou konstrukci s plechovou falcovanou krytinou, podkroví bude zatepleno min. vláknitou izolací s SDK obkladem.

Součástí rekonstrukce je zbudování kompletně nových vnitřních rozvodů elektro, vodovodu, kanalizace, centrálního vytápění. Zdroj vytápění, automatický kotel na tuhá paliva (dřevní pelety), bude umístěn v technické místnosti v podzemním podlaží. Skladování pelet bude formou velkoobjemového zásobníku v místnosti sousedící s technickou místností.

2. Vodovod

Výpočet potřeby vody dle zákona č. 274/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. Nerovnoměrnost spotřeby je vypočtena podle Směrnice č. 9 z 20.7.1973 vydané MLVH ČSR a MZdr - hlav. hygienikem ČR.

V objektu je uvažováno se 4 osobami.

Podle vyhlášky 120/2011 Sb., příloha 12 – směrné číslo roční spotřeby vody na jednoho obyvatele bytu s tekoucí vodou za rok – 36 m³

$$Q_{ro\check{c}} = 4 \text{ osob} \cdot 36 \text{ m}^3/\text{rok} = 144 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_d \text{ prům} = 4 \text{ osob} \cdot 98 \text{ l}/\text{den} = 394 \text{ l}/\text{den}$$

$$Q_d \text{ max} = 394 \cdot 1,5 = 591 \text{ l}/\text{den}$$

$$k_{\text{max}}/\text{den} = 1,5$$

$$\text{Průměrná denní spotřeba: } 394 \text{ l}/\text{den} = 0,0046 \text{ l}/\text{s}$$

$$\text{Maximální denní spotřeba: } 591 \text{ l}/\text{den} = 0,0068 \text{ l}/\text{s}$$

2.1. Přívod vody do objektu (vodovodní přípojka)

Na pozemku je zřízena stávající funkční vodovodní přípojka vyvedená do objektu z podlahy v technické místnosti v suterénu s osazenou vodoměrnou sestavou. Účel užívání ani kapacity stavby rodinného domu se nemění. Stávající přípojka z HDPE DN 32 mm vyhovuje.

V technické místnosti bude vedeno potrubí k zásobníku teplé vody, odtud bude TUV společně se studenou vodou rozvedena dále po objektu k jednotlivým místům spotřeby.

Stávající přípojka kříží základové konstrukce nově budované přístavby garáže, prostup bude opatřen chráničkou DN 100.

2.2. Vodoměrná sestava

Stávající vodoměrná sestava je umístěna ve svislé poloze na východní stěně v technické místnosti v podzemním podlaží objektu. Vodoměrná sestava bude zkontrolována a případně doplněna o předepsané armatury.

2.3. Vnitřní vodovod

Nově zřizované rozvody vnitřního vodovodu budou napojeny za stávající vodoměrnou sestavu v technické místnosti. V technické místnosti bude potrubí po povrchu konstrukcí přivedeno k zásobníku teplé vody, ze suterénu bude studená i teplá voda rozvedena dále po objektu k jednotlivým místům spotřeby.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude v nadzemních podlažích vedeno převážně ve stěnách (nebo v podlaze).

2.4. Teplá voda

Ohřev TUV bude probíhat v kombinovaném zásobníkovém ohřívači o objemu 200l, který bude opatřen el. topným tělesem 2,2kW. V době svého provozu bude ohřev vody zajišťovat automatický kotel, viz. část vytápění. Zásobník teplé vody bude napojen na rozvod studené vody přes pojistný ventil s předepsaným otevíracím tlakem, dle technického předpisu výrobce, bude osazen manometrem, zpětný ventil, expanzní nádoba pro rozvod pitné vody o objemu 8 l s uzavírací armaturou a uzavírací ventil. Na výstupu teplé vody ze zásobníku bude umístěn uzavírací ventil.

A dále bude teplá voda dovedena ke všem zařizovacím předmětům s odběrem teplé vody. Rozvod teplé vody nebude opatřen cirkulačním potrubím.

2.5. Trubní materiál

Pro rozvody teplé vody se doporučuje použití trubek PPR PN 20, pro rozvody vody studené se použijí trubky PPR PN 20 s platnou certifikací. Potrubí bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací – studená voda izolací tl. 9 mm a teplá voda izolací tl. minimálně 20 mm. Obzvláště u studené vody je nutné dbát precizního spojování izolací, aby v netěsnostech nedocházelo na potrubí ke kondenzaci vzdušné vlhkosti. Při montáži potrubí je nutno dbát technologických postupů a počítat s tepelnou roztažností potrubí. Všechno potrubí bude dilatovat přirozenými ohyby v trase.

Vodovod bude podroben tlakové zkoušce dle ČSN EN 806-4, o které bude za účasti investora sepsán zápis.

Rozvody vnitřního vodovodu musí být provedeny v koordinaci s ostatními profesemi (ÚT, VZT, KAN, ELEKTRO).

2.6. Zařizovací předměty

Osazované zařizovací předměty budou odpovídat uvedeným specifikacím a budou podléhat odsouhlasení investora a projektanta. Klozetová mísa bude zavěšena na instalačním bloku se zapuštěnou splachovací nádrží ovládanou zepředu. Umyvadlové a dřezové baterie budou stojánkové napojené přes rohové ventily.

U zařizovacích předmětů budou k montáži rozvodů a osazení použity montážní předpisy a rozměrové prospekty.

3. Kanalizace splašková

3.1. Kanalizační přípojka do domovní ČOV

Odpadní vody budou svedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 150 do typové certifikované čistírny odpadních vod EKO SBR BIO I (výrobce Bazénplast, s.r.o.). Z čistírny budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitační splaškovou kanalizací PVC DN 100 do plastové revizní šachty DN 315 značené RŠ. Ze šachty budou přečištěné odpadní vody vedeny gravitačním potrubím PVC DN 100 do vsakovací studny hloubky 2,5 m. Vsakovací studna bude sloužit pro odběr vzorků přečištěných odpadních vod. Předpoklad připojení 4 EO.

Splašková kanalizace je z ČOV do objektu vedena pod severní přístavbou zádveří a vstupuje do suterénu objektu systémově utěsněným prostupem severní zdi. Za prostupem bude osazen čistící kus, umožňující provedení čištění kanalizačního potrubí s napojením vnitřního splaškové kanalizačního potrubí.

3.2. Ležaté odpadní potrubí

Veškeré nově navrhované ležaté splaškové gravitační odpadní potrubí v prostorách objektu a na pozemku investora bude provedeno z trubek a tvarovek typu PVC KG spojené gumovými kroužky. Vnitřní ležaté potrubí vedené po stěně suterénu ke kuchyňské lince v přízemí bude provedeno z PVC DN 70. Minimální spád ležatého odpadního potrubí je 2%.

3.3. Svislé odpadní a připojovací potrubí

Do ležaté splaškové kanalizace bude napojeno stoupací potrubí k WC, které bude provedeno z hluk tlumícího potrubí (např. PVC Skolan dB), a bude opatřeno hlukovou izolací (např. Mirelon Akustik). Odpadní potrubí bude odvětráno nad rovinu střechy stěnovým prostupem pod stropem koupelny v podkroví a zakončeno UV stálou, nekorodující větrací mřížkou barevně a technicky kompatibilní s povrchem stěny a se střešní krytinou.

Cca 1 m nad patním kolenem bude na odpadním potrubí osazen čistící kus. Přejechod z ležatého potrubí na svislý odpad bude pomocí dvou kolen 45°. Připojovací potrubí bude vedeno v

minimálním spádu 3% k jednotlivým zařizovacím předmětům převážně ve stěně. Kromě standardních zařizovacích předmětů bude nutno napojit na kanalizaci přepad pojistného ventilu zásobníku TUV. Pračka bude napojena přes integrovanou armaturu HL 406, myčka do zápachové uzavírky dřezu.

3.4. Materiál splaškové kanalizace

Svodné potrubí uložené v zemi bude provedeno z PVC trub zesílených s atestací pro potrubí uložené v zemi (typ KG). Potrubí bude spojováno pomocí hrdel a těsnících kroužků. Svislé odpadní potrubí bude z PVC tlumícího potrubí, které bude opatřeno hlukovou izolací. Potrubí bude spojováno pomocí hrdel a těsnících kroužků. Jednotlivé zařizovací předměty budou připojeny připojovacím potrubím z PVC typ HT.

Při vlastní montáži kanalizační instalace z materiálu PVC, budou dodrženy a respektovány všechny předpisy a normy pro tento systém platné.

Po provedení montáže instalace bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí, o které bude za účasti investora sepsán zápis.

4. Kanalizace dešťová

Dešťové vody budou svedeny ze sedlové střechy pomocí okapních žlabů a svodů.

Objekt má sedlovou střechu o sklonu cca 42° a dešťové vody jsou svedeny okapními žlaby a okapními svody napojenými na zemní žlaby k vsakování ve vegetačním pokryvu na vlastním pozemku investora. Srážkové vody ze střechy objektu nebudou vypouštěny do splaškové kanalizace a budou využívány pro závlahu zeleně a zasakovány na pozemku stavebníka. Okapy budou provedeny v minimálním spádu 0,5%, zemní žlaby min. 2%.

5. Závěr

Pro správnou realizaci projektu musí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení. Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky. Při souběhu a křížení s ostatními sítěmi platí ČSN 73 6005 a podmínky správců sítí. Při montáži je nutno dodržovat platné předpisy bezpečnosti práce, příslušné technologické postupy, kmenové a související ČSN:

ČSN EN 12056; ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806-1; ČSN 73 6660 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě.

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci.