

Předložená dokumentace zdravotně technických instalací ve stupni stavební, řeší rekonstrukci kanalizace a vodovodu bytového domu na ulici Radnická 3 v Brně. V 5. NP je vybudována nová koupelna ve které bude pouze provedeno její napojení na nové rozvody vody a kanalizace, obdobné napojení bude provedeno i na podkrovní byt v 6.NP. Koupelna 6.09 je provedena instalací vany ve výklenku, bude provedeno pouze její výměna. Najemní jednotka je taktéž po rekonstrukci včetně osazení podružných měření které bude pouze vyměněno.

## **1. KANALIZACE**

### **1.1. Splašková kanalizace**

#### **1.1.1. Bilance odtoku splaškových vod**

Průměrný denní odtok splaškové vody	2381.36 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	3572.04 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.09 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.22 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	3.20 l/s
Roční odtok splaškové vody	869.20 m3/rok

Nedochází k navýšení odtoku odpadních vod.

#### **1.1.2. Instalace splaškové kanalizace**

V rámci rekonstrukce kanalizace budou vyměněno odpadní a část svodného potrubí.

Odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu. Nové svodné potrubí bude uloženo v původní trase, s využitím stávajících prostupů.

Svodné potrubí splaškové kanalizace bude zaústěno stávající kanalizační přípojky.

Veškeré zařizovací předměty a zařízení budou napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

Přípojovací a odpadní potrubí bude provedeno z materiálu PP-HT. Jako materiál pro potrubí svodné kanalizace pod základy jsou navrženy hrdlované PVC-KG

Na kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou nebo dle místních poměrů.

Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce.

Na svodném potrubí bude instalována zpětná klapka proti vzduté vodě.

### **1.2 Dešťová kanalizace**

#### **1.2.1. Bilance odtoku dešťových vod**

Dešťová kanalizace zůstává v celém rozsahu stávající.

### **1.3. Zkoušky kanalizace**

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl. 14 vodou, zkouška plynotěsnosti se

nevyžaduje.

### 1.3. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. Ručně budou prováděny výkopové práce v objektu a v místech křížení s podzemními vedeními. Přeložky inženýrských sítí se neuvažují. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy příložným pažením. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,10m písku. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem.

## 2. VODOVOD

### 2.1. Bilance spotřeby vody

Obyvatelé	24 osoba	95.89 l/osoba.den	2301.36 l/den
Nájemní jednotka	2 osoba	40.00 l/osoba.den	80.00 l/den
-----			
Celkem			2381.36 l/den
Průměrná denní potřeba vody			2381.36 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		3572.04 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.09 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1.32 l/s
Roční potřeba vody			869.20 m3/rok

Nedochází k navýšení potřeb vody.

### 2.2. Instalace vodovodu

Nově bude proveden páteřní vodovod v 2.PP .

Napojení objektu bude provedeno na stávající přípojku vody, která je napojena na veřejný vodovod. V pro každý byt bude instalován vodoměr  $Q_n=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$  (suchoběžný vodoměr s radiovým modulem pro dálkový odečet v třídě přesnosti B v antimagnetickém provedení, rozteč vodoměru 110 mm, vodoměr musí být schválen dle Evropského předpisu MID, další požadavky: dimenze DN15, průtok  $Q_3=1,6$ , montážní poloha horizontální i vertikální, min. montážní koeficienty SV HR100 VR80 a u TV HR80 VR40) před kterým bude instalována uzavírací armatura, vodoměr a uzávěr bude umístěn pod dvířka 300x300 mm Na stoupačkách bude instalováno automatické odvzdušnění. Konkrétní typ vodoměru bude odsouhlasovat objednatel při realizaci.

Pro vnitřní rozvod pitné vody TV a cirkulace je navrženo potrubí PPR PN16 spojovaného svařováním. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen ,případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.

Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717.

Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409.

### 2.3. Požární vodovod

Požární vodovod není předmětem předložené projektové dokumentace.

#### **2.4. Zkoušky vodovodního potrubí**

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Nové vodovodní potrubí bude po dokompletování, vyčištění a funkčním odzkoušení minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25 mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

#### **2.5. Izolace potrubí**

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$  v tl. odpovídajících vyhl. č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

U vnitřních rozvodů plastových se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN (d20/20mm, d25/30mm, d32/40mm, d40/50mm, d50/50mm, d63/50mm). Pro potrubí d20 je možné použít izolaci PE návleky, pro ostatní profily bude použita izolace z minerální vlny s povrchovou úpravou AL (Nobasil).

### **3. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrané dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Vany budou obezděné. Zápachová uzávěrka pro vany bude přístupná přes obklad na magnetech.

**U** - umyvadlo klasické s otvorem, umyvadlová baterie stojánková, propojovací hadice 3/8", 2x RV DN15, zápachová uzávěrka, upevňovací materiál, uzavíratelná vpust

**WC** - klozet kombi, sedátko duraplast, propojovací hadice 3/8", RV DN15

**D** – Dřez nerezový baterie nástěnná páková, rozteč 100mm; zápachová uzávěrka dřezová,

**V** – Vana klasická smaltovaná (délka dle umístění v koupelně), baterie vanová se sprchovou růžicí, zástěna pro vany, držák sprchy

**Pr, M** - Podomítková zápachová uzávěrka DN40/50 pro pračky a myčky v kombinaci s připojením rozvodu vody (mosazná nástěnka 1/2" vnitřní závit), připojovacím kolenem, montážní deska, montážní kryt a zátka, krycí deska z nerezové oceli 100x180mm. Minimální stavební hloubka 75mm

### **4. ŘEŠENÍ PROSTUPŮ POŽÁRNĚ DĚLÍCÍMI KONSTRUKCEMI**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Prostupy elektrických rozvodů, rozvodů plynů a případné kanalizace musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro prostup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Mimo to musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti EI :

- a) kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 8000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 100 \text{ mm}$ ).
- b) potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 15000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 138 \text{ mm}$ ).
- c) potrubí sloužící k rozvodu vzduchu třídy reakce na oheň B až F (tj. všechna kromě nehořlavého potrubí třídy reakce na oheň A) světlého průřezu  $> 12000 \text{ mm}^2$  ( $\varnothing > 123 \text{ mm}$ ).
- d) Kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než  $1 \text{ kg/m}$ .

Prostupy dvěma a více potrubími vedle sebe (vzdálenost mezi nimi menší než  $10 \times \varnothing$  potrubí) musí být utěsněny bez ohledu na světlou průřezovou plochu.

Hmoty použité pro utěsnění musí mít stupeň hořlavosti v souladu s ČSN 730802 čl.8.6.1 nejvýše C1 (dle ČSN 730810 C) a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nejvýše však 60 minut.

Nehořlavé potrubí (třída reakce na oheň A) a potrubí menších průřezů může procházet požárně dělícími konstrukcemi bez dalších opatření, avšak prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou procházejí.

## **5. STAVEBNÍ PRÁCE**

### **5.1. Izolace proti vodě**

Vnitřní hydroizolace mokřých provozů (sprchy, vany) budou řešeny stěrkovými izolacemi, včetně penetrace (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádrokartonu). Podlahy budou opatřeny izolací s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak budou izolovány pouze ve sprchách a za vanami. Izolace budou v rozích a především u podlahy ve sprše zesíleny, prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Je vhodné užít ucelený systém jednoho výrobce.

### **5.2. Podlahové krytiny obklady**

V koupelnách a WC budou klasické dlažby a obklady v barevném provedení dle investora. Přejechod mezi dlažbou a obkladem bude řešen pomocí koutové lišty, přechod na svislou stěnu pak keramickým soklíkem v líci s omítkou.

Přejechody mezi různými druhy podlahových krytin budou opatřeny nerezovými přechodovými lištami. V místě dilatační spáry bude do podlahové krytiny vložen nerezový dilatační profil. Vodorovné zakončení včetně svislých hran bude opatřeno ukončujícími a rohovými lištami. Spáry kolem zařizovacích předmětů budou opatřeny silikonem. Všechny rohy budou silikované silikonem v odstínu spárovačky,

pro lepení obkladů a dlažeb bude použito flexibilní lepidlo.

### **5.3. Bourací práce**

Bourací práce budou demontáže stávajících obkladů, dlažeb a zařizovacích předmětů. Následná suť bude odvezena a ekologicky zlikvidována.

## **6.UPOZORNĚNÍ**

Veškeré popsané práce je nutno provádět odborně, pečlivě a při dodržení všech platných předpisů a norem, zejména ČSN 75 5409, ČSN 756760, ČSN 759010 a pravidel BOZ. Podzemní vedení bude vedeno dle ČSN 73 6005. Při pasportizaci stavby nebyli investorem zpřístupněny všechny prostory objektu, případných uchazeč výběrového řízení nebo dodavatel stavby je povinen si veškeré skutečnosti v projektové dokumentaci ověřit, případně provést vlastní pasportizaci stavby.

Před zahájením prací je nutno prověřit technický stav sítí.