

Stavební úpravy stávajícího objektu k bydlení v Mladé Boleslavi  
parc. č. 51/3, 658 a 660, k. ú. Čejetice u Mladé Boleslavi

Stavebník: Bc. Filip Slaviček  
Kladská 2187/25  
120 00 Praha 2 - Vinohrady

Investor: R - Mosty, z.s.  
Blahoslavova 230/4  
130 00 Praha 3 – Žižkov  
Zastoupeno Mgr. Jakubem Čihákem

zpracovatel: DESIGN&BUILD S.R.O.  
IČ: 242 70 857  
DIČ: CZ 242 70 857  
E-MAIL: posvic@design-build.cz  
MOBIL: 724 900 564  
ing. Vladimír Pošvic

**D.1.4.01 ZTI TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ**

Předkládaná dokumentace řeší návrh vnitřních rozvodů kanalizace, plynu a vody (SV, TV, CV) ve stávajícím objektu k bydlení.

### **1.1 Podklady**

Podklady pro vypracování projektu byly následující:

- projekt stavební části
- projekt části vytápění
- platné vyhlášky a normy
- konzultace s objednatelem.

### **1.2 Poznámka**

Při křížení jednotlivých vedení budou dodrženy vodorovné a svislé min vzdálenosti dané ČSN 736005 -prostorová úprava technických vedení.

## **2. KANALIZACE**

### **2.1 Vnitřní kanalizace**

#### **Popis navrhovaného řešení**

V řešeném objektu bude řešena splašková a dešťová kanalizace jako oddílná.

Splaškové vody budou odváděny do nové kanalizační přípojky. Odpadní voda z praček, dřezů a výlevky bude odváděna do nové sběrné jímky, odkud bude přečerpávána do ležatého potrubí do kanalizační přípojky.

Likvidace dešťových vod bude stávající beze změn.

Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny přes zápachové uzávěrky na připojovací potrubí. Připojovací potrubí bude vedeno min ve spádu 3,0 %.

Vnitřní kanalizace je stoupačkami K1, K2, K3 a K4 průměru 125 mm odvětrána nad střechu, kde budou stoupačky zakončeny větrací hlavicí v barvě střešní krytiny.

Nové svodné potrubí bude vedeno v po stropu 1.PP do nové kanalizační přípojky. Svodné potrubí bude vedeno min ve spádu 2,0 %.

## **2.2 Dešťová kanalizace**

Dešťová kanalizace zůstává stávající beze změn. Bilance a odvodňované plochy se stavební úpravou nemění.

## **2.3 Materiál:**

Materiálem pro vnitřní svislé a připojovací potrubí bude potrubí z PP – HT systém a potrubí připojovací též z PP.

## **2.4 Zkoušky kanalizace:**

Po zhotovení kanalizačního potrubí budou provedeny zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí. Dle ČSN 73 6760.

## **2.5 Předpisy a normy**

- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 1: všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 2: odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 3: odvádění dešťových vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 4: čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy část 5: instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

### **3. VNITŘNÍ VODOVOD**

#### **3.1 Technické řešení**

Zdrojem pitné vody je stávající přípojka studené vody. Za prostupem do objektu bude realizován nový rozvod studené vody včetně nové vodoměrné sestavy. Studená voda distribuována k jednotlivým zařizovacím předmětům a k zásobníku TV. Stávající přípojka SV zůstává beze změn. Na schodišti povede stoupací potrubí požární vody, které bude připojeno k nástěnným požárním hydrantům.

#### **3.2 Ohřev TUV**

Ohřev teplé vody je navržen v zásobníku teplé vody o objemu 500 litrů. Zásobník je umístěn v technické místnosti. Připojení zásobníku na topnou vodu řeší profese UT. Napojení zásobníku bude provedeno přes zabezpečovací armaturu s manometrem. Oběh teplé vody je navržen nuceně pomocí cirkulačního čerpadla. Ovládání cirkulačního čerpadla je zajištěno samostatnou regulací.

#### **3.3 Zařizovací předměty**

Předpokládá se osazení tuzemského standardu. Jedná se konkrétně o umyvadlo, toaletu, vana, kuchyňský dřez, pračka, výlevka, sprchová vanička apod.

#### **3.4 Ovládací armatury**

Baterie dle výběru investora je osazení stojánkových baterií pro umývadla, stojánkových dřezových baterií pro dřezy a nástěnných baterií pro sprchy či vany.

#### **3.5 Tlakové zkoušky**

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 73 66 60 čl. 137 až 1446. Napouštění systému vodou pro stabilizaci potrubí se provádí minimálně 1h od posledního svaru. Po dobu dalších 12h je doporučeno rozvod vody stabilizovat tlakem z vodárenské sítě a teprve potom zahájit vlastní tlakovou zkoušku.

#### **3.6 Materiály rozvodů**

Materiálem pro vnitřní rozvod vody budou svařované PPR plastové trubky PN20 dimenzí dle výkresové dokumentace.

Hlavní zásadou použitých materiálů je atest státní zkušebny pro ČR na rozvody pro pitnou vodu.

### 3.7 Izolace trubních rozvodů

Všechny rozvody domovního vodovodu budou tepelně izolovány tepelnou izolací v souladu s normou ČSN 75 5409. Vnitřní rozvody studené vody, které povedou v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách společně s potrubím teplé vody a cirkulací budou izolovány tepelnou izolací. Průřezy potrubí do 20x3,4 budou izolovány návlekovou tepelnou izolací tl. Stěny 20 mm a potrubí průřezu nad 20x3,4 bude opatřen též návlekovou izolací tl. Stěny 30 mm. Vnitřní rozvody TV budou izolovány tepelnou izolací, podle vyhlášky č. 151/2001 sb., o tloušťce tepelné izolace dle dimenze potrubí.

### 3.8 Bilance potřeby vody

Bilance spotřeby vody byla vypočtena dle směrných čísel roční potřeby vody (Příloha č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb.).

BD - 40 osob á 98 l/os.den

Celkem

98 l/den

Průměrná denní spotřeba vody

$Q_p = 3,920 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální denní spotřeba vody

$Q_m = k_d \cdot Q_p$

$k_d = 1,5$

$Q_m = 5,880 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová spotřeba vody

$Q_h = k_h \cdot Q_m$

$K_h = 1,8$

$Q_h = 0,245 \text{ m}^3/\text{hod}$

Roční spotřeba vody v objektu bude cca 2000 m<sup>3</sup>.

### 3.9 Předpisy a normy

Domovní vodovod bude proveden v souladu s normami ČSN.

- ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 6655 výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 vnitřní vodovody
- ČSN 73 6622 požární vodovody
- ČSN 25 7801 vodoměry, základní ustanovení

- ČSN 06 0320 ohřívání užitkové vody. Navrhování
- ČSN 75 5411 vodovodní přípojky
- ČSN EN 806-1 vnitřní vodovod pro rozvod vody část 1
- ČSN EN 806-2 vnitřní vodovod pro rozvod vody část 2
- ČSN 75 5401 navrhování vodovodního potrubí

## **4. ROZVOD PLYNU**

### **4.1 Navrhované řešení**

Nový rozvod plynu pro dům bude napojen na stávající plynovou přípojku zakončenou plynoměrnou sestavou a HUP v pilířku na hranici pozemku. Rozvod plynu bude z ocelového potrubí, potrubí bude vedeno pod stropem a následně stoupacím potrubím do kotelny k umístěnému plynovému kotli. Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v ocelové chrániče DN 50. Na rozvod plynu bude připojen plynový kondenzační kotel. Plynoměrná sestava a HUP zůstávají beze změn.

### **Předpokládaná spotřeba plynu**

Kotel                3,5 m<sup>3</sup>/h

### **4.2 Zkoušky potrubí**

Budou provedeny podle ČSN 38 6413. Volné konce zkoušeného potrubí se uzavírají zaslepovacími přírubami, přivařovacími dny nebo zátkami vyhovujícími pro zkušební přetlak. V průběhu zkoušky nesmějí být na potrubí prováděny žádné práce nebo zásahy, které by mohly ovlivnit její průběh a výsledek. Povoleno je pouze odstraňování úniků dotahováním přírubových spojů, závitových spojů a ucpávek armatur. O zkoušce s kladným výsledkem se sepíše zápis. Je-li v průběhu zkoušky nebo bezprostředně po jejím skončení prováděna stejným pracovníkem výchozí revize, může být zápis o zkoušce součástí zprávy o výchozí revizi zařízení. Tlakovou zkoušku je možno zahájit až po ustálení přetlaku v potrubí. Průběh ustalování přetlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem s rozsahem 0 kPa a 1 MPa s třídou přesnosti alespoň 2,5 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Tlaková zkouška bude prováděna přetlakem zkušebního media v rozsahu 560 až 600 kPa, po dobu nejméně 30 min, při použití deformačního tlakoměru s rozsahem 0 kPa až 1 MPa s třídou přesnosti alespoň 1 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Platnost tlakové zkoušky potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby plynovod (přípojka) uveden do provozu, musí

být zkouška opakována. Těsnost armatur a rozebíratelných spojů se ověřuje též pěnотvorným roztokem nebo jiným vhodným způsobem. Ověřování se provádí zejména při zahájení a při ukončení tlakové zkoušky. Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky: -nedošlo ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního media - nebyly zjištěny netěsnosti nebo zjištěné netěsnosti přírubových spojů, závitových spojů nebo ucpávek armatur byly odstraněny. Podmínky stavby: Pro projektování a montáž přípojky plynovodu platí ČSN EN 1594, ČSN EN 12327 a TPG.

#### **4.3 Předpisy a normy**

Domovní plynovod bude proveden v souladu s normami ČSN

ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb

ČSN 38 6417 regulační stanice plynu

ČSN 38 6443 regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,3 Mpa

ČSN EN 1775 zásobování plynem – Plynovody v budovách

TPG G 704 01 odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 609 01 regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4MPa. Umisťování a provoz

TPG 702 01 plynovody a přípojky z polyethylenu

TPG 934 01 plynoměry. Umisťování, připojování, provoz.

ČSN 07 0703 plynové kotelny

ČSN 38 6420 průmyslové plynovody

#### **6. UPOZORNĚNÍ NA MOŽNÁ OHROŽENÍ**

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a § 16 vyhl. Č. 21 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející. Při stavbě je nutno dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu plynovodů a prací s tím souvisejících, dále pak Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a další platné předpisy a vyhlášky podle platných norem, vyhlášek a bezpečnostních předpisů.

Charakter stavby nevyžaduje žádná zvláštní opatření s hlediska protipožární ochrany. Z hlediska nadzemních objektů je staveniště zabezpečeno veřejnými vodovody a vysazenými požárními hydranty.

V Praze dne: 25.9.2018 Ing. Vladimír Pošvic