


TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

**D.1.4a.66.15Z**

**ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

|           |   |  |   |
|-----------|---|--|---|
| INVESTOR: | Statutární město Brno,<br>městská část Brno-střed |  | Statutární město Brno<br>Dominikánská 2, 601 69 Brno<br>tel.: 542 526 715 |
|-----------|---|--|---|

|                   |                       |  |  |
|-------------------|-----------------------|--|--|
| ZODP. PROJEKTANT: | Ing. Jana PROCHÁZKOVÁ |  | G&G Building s.r.o.<br>28. října 1584/281, 709 00 Ostrava<br>tel.: 553 036 524 |
| VYPRACOVAL:       | Ondřej SÝKORA         |  |  |
| KONTROLOVAL:      | Marek GÁLIK           |  |  |

|  |                 |                      |
|--|-----------------|----------------------|
| Rekonstrukce bytů Brno Křídlovická<br>vchod: 66, byt: 15 | FORMÁT          | A4                   |
|  | DATUM           | 05/2016              |
|  | STUPEŇ          | DPSP                 |
|  | ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO | P.B04.16             |
| byt č.: 15, Křídlovická 368/66, Brno - Staré Brno 603 00 | MĚŘÍTKO:        | ČÍSLO VÝKRESU:       |
| ZTI - TECHNICKÁ ZPRÁVA                                   | -               | <b>D.1.4a.66.15Z</b> |

## Obsah

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1.    | Všeobecně .....  | 2 |
| 2.    | Inženýrské sítě .....  | 2 |
| 3.    | Přípojky na inženýrské sítě .....                            | 2 |
| 4.    | Řešení objektu .....   | 3 |
| 4.1   | Vodovod .....  | 3 |
| 4.1.1 | Rozvod vody .....  | 3 |
| 4.1.2 | Požární voda .....   | 3 |
| 4.1.3 | Příprava teplé vody .....                                    | 3 |
| 4.1.4 | Provedení tlakové zkoušky .....                              | 3 |
| 4.1.5 | Izolace .....  | 3 |
| 4.1.6 | Uvedení do provozu .....                                     | 3 |
| 4.2   | Kanalizace .....   | 3 |
| 4.2.1 | Splašková kanalizace .....                                   | 3 |
| 4.2.2 | Dešťová kanalizace .....                                     | 4 |
| 4.2.3 | Provádění zkoušek těsnosti .....                             | 4 |
| 4.3   | Zařizovací předměty .....                                    | 4 |
| 4.3.1 | Podmínky pro napojení .....                                  | 4 |
| 5.    | Bilance .....  | 4 |
|       | Výpočet potřeby pitné vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb. .... | 4 |

### 1. Všeobecně

Dokumentace řeší vnitřní rozvody vody a kanalizace v rámci rekonstrukce bytu č. 59, který je součástí bytového domu na ulici Křídlovická 361/59 v Brně. Bude provedena výměna veškerých rozvodů a zařizovacích předmětů.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) a odsouhlaseny investorem.

### 2. Inženýrské sítě

Nebudou stavbou dotčeny.

### 3. Přípojky na inženýrské sítě

Přípojky vody a kanalizace objektu jsou stávající a nebude do nich zasahováno.

## 4. Řešení objektu

### 4.1 Vodovod

Objekt je napojen stávající přípojkou. Na přívodním potrubí pro byt bude osazen nový vodoměr. Vodoměr bude v minimální třídě přesnosti B, v antimagnetickém provedení s možností budoucího osazení rádiového modulu pro dálkový odečet. Rozteč 110 mm.

#### 4.1.1 Rozvod vody

Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-1, ČSN EN 806-2, ČSN EN 806-3, ČSN EN 806-4 (73 6660), souvisejících norem a předpisů.

Rozvody jsou navrženy v systému flexibilního rozvodu z PPR (polypropylenových) trubek PN 20. Maximální součinitel tepelné roztažnosti  $\alpha=0,05$  mm/m.K.

Spojování trubek je řešeno pomocí plastových fitinků, stejně je řešeno napojení na ostatní potrubí a nástěnky.

Nový rozvod bude napojen v místě stávajícího napojení. Připojovací potrubí bude vedeno v přícháčkách dle dispozice.

#### 4.1.2 Požární voda

Požární vodovod je stávající v rámci celého bytového domu.

#### 4.1.3 Příprava teplé vody

Teplá voda bude přivedena od stávajícího technického vybavení bytového domu, umístěného v nejnižším podlaží objektu.

#### 4.1.4 Provedení tlakové zkoušky

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4. O tlakové zkoušce pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Tlaková zkouška se uskuteční při dodržení následujících podmínek: po dobu 12 hodin se nechá systém stabilizovat tlakem z tlakové nádoby domácí vodárny, zkouška se zahájí minimálně hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému při zkušební tlaku minimálně 1,5 MPa nebo 1,5 násobku provozního tlaku; zkouška bude trvat 60 minut a maximální pokles může být 0,02 MPa. Proveďte se vizuální kontrola - všechny i minimální úniky vody se musí odstranit.

#### 4.1.5 Izolace

Tepelná izolace na rozvodech studené vody bude provedena z pěnového polyetylenu nápleková o tloušťce 9 mm. Izolace na teplé vodě bude z minerální vlny (max.  $\lambda = 0,04$  W/m.K) v tloušťce 30 mm dle vyhlášky č. 193/2007.

#### 4.1.6 Uvedení do provozu

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4 s následným propláchnutím systému. Potrubní rozvod se propláchně nejméně třikrát, nádrže a zásobníky minimálně dvakrát. Po proplachu se zkontrolují filtry.

### 4.2 Kanalizace

Kanalizace objektu je řešena jako oddílná.

#### 4.2.1 Splašková kanalizace

Kanalizace je navržena podle ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-5 a s ní souvisejících norem a právních předpisů.

Odpadní potrubí zůstává stávající. Nově budou provedeny odbočky pro připojovací potrubí. Připojovací potrubí bude z trub polypropylenových (PP) hladkých hrdlových. Připojovací potrubí bude v minimálním spádu 3%, vzdálenost od odpadu by neměla

přesáhnout 3 m. Odpadní prvky jsou navrženy plastové. Trubky se upevní objímkami dodávanými s potrubím, každá trubka se upevní pod hrdlem.

#### 4.2.2 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace v rámci bytu není řešena.

#### 4.2.3 Provádění zkoušek těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena podle ČSN EN 12056-5. Svody se odzkouší vodou, odpadní a přípojovací potrubí plynem. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který potvrdí investor a zápis se předloží při kolaudaci.

#### 4.3 Zařizovací předměty

V celém objektu jsou uvažovány zařizovací předměty běžného standardu. Keramika bude bílá. Klozety budou kombinované se zadním připojením. Baterie budou chromové pákové s keramickou kartuší. Vybrané zařizovací předměty i armatury budou certifikovány.

##### 4.3.1 Podmínky pro napojení

| zařízení                             | výška horní hrany | výška osy baterie                       | výška osy odpadu |
|--------------------------------------|-------------------|---|------------------|
| umyvadlo, dřez                       | +0,900            | +0,580 (stojánková -<br>rohové ventily) | +0,530           |
| klozet kombi se zadním<br>připojením | +0,400            | +0,700                                  | +0,180           |
| sprchová vana                        |                   | +0,750                                  | +0,080           |

Zařízení technologie budou napojena dle projektové dokumentace technologické části.

## 5. Bilance

#### Výpočet potřeby pitné vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.

|  | jednotková<br>spotřeba pitné<br>vody | jednotková<br>spotřeba teplé<br>vody | počet osob | celkem pitné | celkem teplé | celkem pitné        | celkem teplé        |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|
|  | l/os.den                             | l/os.den                             |            | l/den        | l/den        | m <sup>3</sup> /den | m <sup>3</sup> /den |
| byty                                   | 50                                   | 35                                   | 2          | 100          | 70           | 0.10                | 0.07                |
| Denní spotřeba v m <sup>3</sup>        |                                      |                                      |            |              |              | 0.10                | 0.07                |
| spotřeba tepla pro<br>ohřev teplé vody |                                      |                                      |            |              |              | kW/h                | 3.9                 |

|  |    |             |       |      |
|--|----|-------------|-------|------|
| denní spotřeba vody  |    | $Q_d$       | $m^3$ | 0.17 |
| průměrné hodinové množství odběru pitné vody                     |    | $Q_h$       | $m^3$ | 0.01 |
| maximální hodinové množství odběru pitné vody                    |    | $Q_{h,max}$ | $m^3$ | 0.02 |
| průměrná vteřinová spotřeba vody vycházející z hodinového maxima |    | $Q$         | $l/s$ | 0.01 |
|  |    |             |       |      |
| měsíční spotřeba vody ve dnech                                   | 30 | $Q_m$       | $m^3$ | 5.1  |
| roční spotřeba vody  |    | $Q_r$       | $m^3$ | 61.2 |

#### Výpočet množství splaškových vod dle ČSN 75 6101

|                           | denní potřeba vody | počet hodin | součinitel hodinové nerovnoměrnosti | průtok  |
|---------------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------|---------|
|                           | $m^3$              | h           | -                                   | $m^3/h$ |
| minimální hodinový průtok | 0.17               | 24.00       | 0.60                                | 0.01    |
| maximální hodinový průtok | 0.17               | 24.00       | 2.20                                | 0.02    |

Vypracoval:

Ondřej Sýkora