

ZODPOV. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Ing. Ivo Morawitz	Ing. Ivo Morawitz	Ing. Ivo Morawitz		
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO DOMINIKÁNSKÉHO NÁMĚSTÍ 196/1, 602 00 BRNO				
AKCE: REKONSTRUKCE BYTOVÝCH JADER V BYTOVÉM DOMĚ SIBIŘSKÁ 64			DATUM	06/2018
			STUPEŇ	DPS
			FORMÁT	A4
			Č. ZAKÁZKY	044/2018
PROFESE: ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			MĚŘÍTKO:  —	Č.VÝKRESU:  <b>D.1.3.1—a01</b>
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

# REKONSTRUKCE BYTOVÝCH JADER V BYTOVÉM DOMĚ SIBIŘSKÁ 64

## Technická zpráva

Projektová dokumentace stavby řeší rekonstrukci bytových jader ve stávajícím bytovém domě.

V projektové dokumentaci je uvažováno se dvěma variantami zařízení koupelen:

- umyvadlo, WC, pračka, sprcha
- umyvadlo, WC, pračka, vana

Před započítáním stavebních prací bude investorem rozhodnuto, jaká varianta bude v kterém bytě instalována, dle tohoto bude upraven rozpočet stavby. V projektové dokumentaci je navrženo 18 koupelen ve variantě se sprchou a 18 koupelen ve variantě s vanou.

## A. Přípojka vody

### *Stávající stav:*

Do objektu je v úrovni 1PP, místnosti č. 005 přivedena stávající přípojka vody DN 5/4“. Za přípojkou vody je umístěna stávající vodoměrná sestava.

### *Výpočet potřeby vody:*

#### *Stávající stav (nebude měněno):*

-potřeba vody dle vyhlášky č.120/2011Sb. je 35 m<sup>3</sup>/rok na osobu

-stávající byty 72osob (36 bytů po 2 osobách)

Obyvatel	72 osob	96,0 l/osob.den	6.912 l/den
Průměrná denní potřeba vody			6.912 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5		10.368 l/den = 0,120 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8		0,216 l/s
Celková roční potřeba vody			2.520 m <sup>3</sup> /rok

### *Výpočtový průtok přípojkou vody – stávající stav:*

#### *Bytové jednotky*

	jmen.výtok	počet
záchodová mísa	0,15	36
umyvadlo	0,2	36
vana	0,3	36
kuch.dřez	0,2	36
bytová pračka	0,2	36

$$Q_v = \sqrt{\sum Q_{ai}^2} \cdot n_i = 2,89 \text{ l/s}$$

### *Výpočtový průtok přípojkou vody – navrhovaný stav:*

#### *Bytové jednotky*

	jmen.výtok	počet
záchodová mísa	0,15	36
umyvadlo	0,2	36
vana	0,3	18
sprcha	0,2	18
kuch.dřez	0,2	36
bytová pračka	0,2	36

$$Q_v = \sqrt{\sum Q_{ai}^2} \cdot n_i = 2,73 \text{ l/s}$$

Stávající přípojka je DN 5/4“. Provedením stavebního záměru nebude navýšen výpočtový průtok stávající vodovodní přípojkou, jelikož stávající přípojka je dostačující, měla by být vyhovující i po provedení stavby.

### **Vnitřní vodovod**

Páteční rozvody vod v 1.PP objektu od přípojky vody včetně uzávěrl před stoupacími potrubími budou ponechány stávající. Za uzávěry bude napojeno nové stoupací potrubí, na které budou napojeny nové bytové rozvody. Pro každý byt budou instalováno podružné měření vody pro teplou a studenou vodu (KK 25 + vodoměr ½“,  $Q_n$  1,5m<sup>3</sup>/hod), dvířka pro přístup k vodoměrům jsou dodávkou stavby.

Stávající rozvody vody od napojení na páteční rozvod vedoucí do rekonstruovaných koupelen budou demontovány.

Teplá voda v objektu bude zajištěna stávajícím způsobem v místnosti 0.06\_kotelna, nebude měněno.

Vnitřní rozvod vody v objektu je navržen z plastového potrubí Ekoplastik PPr (tlakové řady PN 20). Potrubí bude vedeno volně pod stropem, v drážkách ve stěně a v podlaze. Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,5%. Při montáži potrubí musí být dodržen postup výrobce.

Veškeré potrubí studené vody bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací tl.13mm.

Stoupací a páteční rozvody TUV a cirkulace budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací navrženou na základě optimalizačního výpočtu dle vyh.193/2007Sb.

Tloušťka izolace pro potrubí TUV a cirkulace:

profil potrubí (mm)	pr.20	pr.25	pr.32	pr.40	pr.50	pr.63
tloušťka izolace (mm)	20	25	30	30	30	40

Připojovací potrubí bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací tl.13mm.

### *Tlakové zkoušky*

Bude provedeno dle ČSN 73 6660. Bude provedena prohlídka a tlaková zkouška. K prohlídce se připraví potrubí a armatury bez tepelné izolace, s nezakrytými drážkami a kanály. Tlaková zkouška se provede po prohlídce vnitřního vodovodu. Před tlakovou zkouškou se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout vodou. Zkouška se provede přetlakem 1,5 MPa. Po napuštění vodou se vodovod stabilizuje provozním přetlakem po dobu 12 hodin. Po této době se zvýší tlak na zkušební přetlak. Doba zkoušky je jedna hodina. Tlak nesmí poklesnout o více než 0,02 MPa.

### **B. Kanalizace**

Kanalizační přípojka pro objekt je stávající a nebude měněna, vzhledem k povaze sáměru nedojde k navýšení odtoku odpadních vod z objektu, dimenze stávající přípojky by tedy měla být vyhovující.

Je navržena pouze výměna stávajících odpadních potrubí pro napojení rekonstruovaných koupelen v bytech.

Dešťová kanalizace nebude v rámci stavebního záměru řešena.

## B1. Kanalizace splašková

Splaškové vody z objektu budou svedeny novým systémem připojovacího a odpadního potrubí do stávající ležaté kanalizace a následně do stávající kanalizační přípojky.

### *Množství splaškových vod:*

*(dle potřeby vody, nebude měněno)*

#### **Stávající stav:**

Průměrný denní odtok splaškové vody	6.912 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	10.368 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,216 l/s
Roční odtok splaškové vody	2.520 m <sup>3</sup> /rok

### *Průtok splaškových vod dle ČSN 75 6760:*

#### **Stávající stav:**

provoz	zařizovací předmět	n	DU [l/s]	ΣDU
Stávající stav byty	umyvadlo	36	0,5	18,0
	vana	36	0,8	28,8
	klozet	36	2,0	72,0
	dřez	36	0,8	28,8
	AP	36	0,8	28,8
ΣDU				176,4

### *Stávající průtok splaškových odpadních vod přípojkou splaškové kanalizace:*

$$Q_{ww} = k \times \sqrt{(\Sigma DU)} = 0,5 \times \sqrt{176,4} = 6,64 \text{ l/s}$$

#### **Navrhovaný stav:**

provoz	zařizovací předmět	n	DU [l/s]	ΣDU
Navrhovaný stav byty	umyvadlo	36	0,5	18,0
	vana	18	0,8	14,4
	sprcha	18	0,8	14,4
	klozet	36	2,0	72,0
	dřez	36	0,8	28,8
	AP	36	0,8	28,8
ΣDU				176,4

### *Navrhovaný průtok splaškových odpadních vod přípojkou splaškové kanalizace:*

$$Q_{ww} = k \times \sqrt{(\Sigma DU)} = 0,5 \times \sqrt{176,4} = 6,64 \text{ l/s}$$

## Vnitřní kanalizace splašková

V rámci stavby bude provedena výměna stávajícího splaškového připojovacího a odpadního potrubí v objektu.

Odpadní potrubí budou vedena v instalačních šachtách, prostupy potrubí stěnami šachet budou opatřeny protipožárními manžetami. Nové odpadní potrubí bude přepojeno na stávající odpadní potrubí nad podlahou 1.PP.

Stávající kanalizační potrubí bude demontováno.

Kanalizace splašková v objektu je navržena z odhlučného potrubí Geberit Silent PP – svislé svody a přípojovací potrubí.

Odvětrání kanalizace bude řešeno ventilačními hlavicemi vyvedenými min. 0,5m nad střešní rovinu. V nejnižším podlaží bude na každém svislém svodu osazen čistící kus.

*Přesná poloha stávajících odpadních v 1.PP ověřena bude při realizaci.*

### **C. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Zařizovací předměty jsou navrženy běžně užívané dle požadavku investora. Jejich specifikaci, přesné osazení je třeba průběžně konzultovat s investorem.

Před započítáním stavby budou demontovány zařizovací předměty ve stávajících rekonstruovaných koupelnách – vana, umyvadlo, WC, připojení pro pračku a dřez v kuchyni.

### **NOVÉ ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

WC - klozet závěsný - montážní prvek s nádržkou, ovládací tlačítko pro dvě možnosti spláchnutí, wc mísa, sedátko

U - umyvadlo 600mm - s otvorem pro baterii, baterie stojánková páková, zápachová uzávěra, 2x rohový ventil DN15

RS – rohová sprcha – sprchová vanička s odtokem DN50, baterie sprchová nástěnná, sprchová souprava

VR – vana koupelňová zazděná – vana, baterie vanová, zápach. uzávěra

D - dřezová stojánková páková baterie, zápachová uzávěra, 2x rohový ventil DN15

### **D. VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU**

Do objektu je přivedena stávající přípojka plynu, provedeny stávající ležaté rozvody pod stropem 1.PP a odtud jsou vedeny stoupací potrubí do vyšších pater. Ze stoupacích potrubí jsou napojeny stávající bytové plynoměry, dále je veden rozvod do bytů, kde jsou v současnosti napojeny plynové sporáky.

V rámci stavby budou provedeny nové rozvody plynu v bytech v délce cca 1,5m a budou osazeny nové uzávěry KK ½“ před novými sporáky. Konkrétní rozsah a trasa vedení potrubí bude upřesněna při realizaci stavby.

#### **Vnitřní rozvod plynu**

Vnitřní rozvod plynu je navržen dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Pro připojení plynoměru platí TPG 934 01.

Pro vnitřní rozvod plynu jsou navrženy ocelové trubky svařované. Uzavírací armatury jsou navrženy plnopřechodné kulové kohouty příslušné dimenze před každým spotřebičem. Vzdálenost uzávěry ke spotřebiči měřená po potrubí maximálně 1,5m. Plynové potrubí bude vedeno pod omítkou. Vnitřní rozvod plynu musí být uložen min.10 cm nad podlahou. Vzdálenost povrchu plynovodu od ostatních vedení a instalací musí být min.2 cm (jak

souběžných, tak i křížujících). Vnitřní plynovod musí být chráněn proti korozi nátěrem – žluté barvy – buď v celé délce nebo 2 cm pruhy ve vhodných místech. Plynové potrubí se nesmí vést komínovým tělesem.

V místě prostupu stěnou či stropní konstrukcí bude plynovodní potrubí uloženo do chráničky v souladu s TPG 704 01.

Dle TPG 704 01 je potřeba provést zkoušku pevnosti a těsnosti OPZ před jeho uvedením do provozu (čl. 6). Zkoušku smí provádět pracovník s odbornou způsobilostí. Hodnoty zkušebního tlaku při zkoušce pevnosti a těsnosti v závislosti na nejvyšším provozním tlaku uvádí tabulka č.3 (TPG 704 01, čl.6).

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba s odbornou způsobilostí (revizní technik), který zkoušku provedl, protokol o zkouškách. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí může opatřit ochranným nátěrem, izolací, příp. zásypem.

## **POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY POŽADAVKY NA BEZPEČNOST**

ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodní potrubí
ČSN 75 5402	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí a souvisejících TNV 75 54 02, TNV 75 54 10
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména  
Zákon č. 262/2006 Sb

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při  
pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo  
poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu  
zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci  
na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo d hloubky

Všichni pracovníci pracující na stavbě musí být proškoleni odpovědným pracovníkem  
z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci,  
kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je  
tato způsobilost nutná.

V Brně, červenec 2018

Ing. Ivo Morawitz