

## ZDRAVOINSTALACE

1.	Identifikační údaje.....	2
1.1.	<i>Obsah.....</i>	2
1.2.	<i>Identifikační údaje stavby .....</i>	2
1.3.	<i>Stavba.....</i>	2
1.4.	<i>Zajištění bezpečnosti při realizaci a následném provozu zařízení .....</i>	2
2.	Vodovod.....	3
2.1.	<i>Vnitřní vodovod.....</i>	3
3.	Kanalizace.....	4
3.1.	<i>Domovní kanalizace.....</i>	5
4.	Závěr .....	5

Projektová dokumentace pro provedení stavby  
**Městské byty v Šumperku v ulici 17. Listopadu**

Investor: Městská úřad Šumperk nám. Míru 1

## 1. **Identifikační údaje**

### 1.1. ***Obsah***

Předkládaná dokumentace popisuje profesi ZTI (vodovodu, kanalizace) ve stavební úpravě dispozičního uspořádání sociálního zázemí.

Budou využity částečně stávající odpady vzhledem ke stejné poloze sociálního zázemí, zbylé budou napojeny na nové odpady. Vnitřní odpady budou zaústěny do splaškové kanalizační přípojky napojené na veřejnou technickou infrastrukturu. Vnitřní rozvody užitkové vody jsou napojeny taktéž na vodovodní přípojku a budou částečně využity stávající rozvody a částečně budou řešeny jako nové.

### 1.2. ***Identifikační údaje stavby***

Název stavby: **Městské byty v Šumperku v ulici 17. Listopadu**

### 1.3. ***Stavba***

Připojení nových vnitřních rozvodů na přípojky oprávněnou organizací v souladu s platnými ČSN a předpisy souvisejícími.

### 1.4. ***Zajištění bezpečnosti při realizaci a následném provozu zařízení***

#### ***Peče o bezpečnost práce***

Při provádění stavebních prací je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezpečnosti práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami. Stavební práce budou prováděny podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. Dále je nutno dodržovat a řídit se zejména následujícími předpisy a nařízeními.:

- č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, změna 363/2005 Sb.
- č. 48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, změna 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 192/2005 Sb.
- č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících, desinfekčních prostředků a další.

**Při provádění stavby nutno dodržovat všech bezpečnostních předpisů.**

ČSN 05 0610	- Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
ČSN 13 0108	- Směrnice pro provoz a údržbu potrubí
ČSN 13 0170	- Směrnice pro montáž potrubí
ČSN 34 1390	- Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 3500	- První pomoc při úrazech el. proudem
ČSN 73 0802	- Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 3050	- Zemní práce. Všeobecné ustanovení
ČSN 73 6005	- Prostorové uspořádání technického vybavení
ČSN 73 6006	- Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi
ČSN 73 6660	- Vnitřní vodovody
ČSN EN 12056	- Vnitřní kanalizace

Projektová dokumentace pro provedení stavby  
**Městské byty v Šumperku v ulici 17. Listopadu**

Investor: Městská úřad Šumperk nám. Míru 1

**Při dodávce strojů a zařízení je třeba dodržet:**

- nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,

Nově instalované zařízení bude opatřeno veškerým bezpečnostním značením dle ČSN ISO 3864 (018010). Zařízení budou umístěna tak, aby k nim byl umožněn bezpečný přístup a aby byly zachovány potřebné prostory pro obsluhu a opravy technologického zařízení.

Veškeré pohybuující se části jsou opatřeny ochrannými kryty. Pro rozvod el. energie platí normy ČSN a ESČ. Zařízení musí být uzemněno a vodivě propojeno. Při prohlídce zařízení zajistit odpojení od el. sítě a zabezpečit, aby zařízení nemohlo být spuštěno druhou osobou. Při údržbě nutno zajistit při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm dohled pracovníka požární ochrany.

**2. Vodovod**

**2.1. Vnitřní vodovod**

Za HUV je navržen stávající vodovodní rozvod. Na patě páteřního rozvodu bytů je osazená podružná vodoměrná soustava. Vodovod je vedena pod omítkou v drážkách ve zdivu nebo v podlaze uvnitř budovy. Napojení jednotlivých odběrných míst a osazených zařizovacích předmětů je vodorovnými rozvody v drážkách ve zdivu s obalením pěnovým náplekem a omítnutím.

Nové rozvody jsou navrženy přednostně jako lisovaný plastový trubní materiál s kovovými spojkami typu – UPONOR-UNIPIPE, TECE, HENCO apod. v tlakových řadách PN 20 – PN 16, které mají podstatně menší roztažnost než materiály svařované – např. HOSTALEN a tím vhodnější řešení menších kompenzačních smyček na rozvodech. Tepelné izolace (např. MIRELON, TUBEX,...) jsou v souladu s vyhl. 193/2007 Sb. – MPO.

Uzavírací armatury jednotlivých skupin jsou typové výrobky spolu s materiálem potrubí. Je zajištěn požadavek ČSN 736660 čl. 77 – zajištění proti tlakovým rázům v potrubním rozvodu.

**Teplá voda**

Ohřev TUV bude ohřívat plynový kondenzační kotel například VIESSMANN v provedení C o výkonu 2,5-10 kW. V kotli je integrovaný nabíjený zásobník z ušlechtilé oceli s objemem 50 litrů.

**Zařizovací předměty**

Zařizovací předměty budou dodávány například výrobky Jika. Na dřezech a umyvadlech budou instalovány stojánkové baterie. Na přívodu studené vody před bateriemi budou instalovány uzavírací ventily. Zařizovací předměty jsou dané vybavením objektu a požadavky investora. Konkrétní typ zařizovacích předmětů upřesní investor (zpracovatel interiéru) před objednáním.

**Zdravotechnika**

<u>Název</u>	<u>Počet</u>	<u>Výtok armatury</u>	<u>Celkový výtok armatury</u>
Umyvadlo, výlevka	5	0,2	1,0
WC	4	1,5	6,0
Sprchový kout, vana	4	0,2	0,8
Pračka	3	0,2	0,6
Myčka	3	0,1	0,3
Dřez	3	0,2	0,6
<b>Celkem</b>			<b>9,3 (l/s)</b>

$$Q_d = \sqrt{\sum Q_{axN}}$$

$$Q_s = \sqrt{9,3}$$

$$Q_s = 3,1 \text{ l/s}$$

$Q_D$  – výpočtový průtok (l/s)

Voda a potřeba vody dle přílohy č.12 k vyhl. č.428/2001 Sb:

Charakter využití: I. Bytový fond

Projektová dokumentace pro provedení stavby  
**Městské byty v Šumperku v ulici 17. Listopadu**

Investor: Městská úřad Šumperk nám. Míru 1

Potřeba vody -  $36 \text{ m}^3 \text{ os/rok} = 8 \times 36 = 288 \text{ m}^3/\text{rok}$

Spotřeba TUV činí max. 50 % z celkového odběru SV =  $144 \times 0,5 = 144 \text{ m}^3/\text{rok}$

Poloha umístění hygienických předmětů a napojovací míst dle výkresové dokumentace.

**DŘEZ VESTAVĚNÝ** - součástí dodávky kuchyňské linky, dřezová zápachová uzávěra sifon DN 50  
dřezová páková stojatá baterie 2x rohový ventil G1/2''

**MYČKA NÁDOBÍ** - zápachová uzávěra HL440 DN 50, myčkový ventil 1x rohový ventil G1/2''

**PRAČKA, SUŠIČKA** - zápachová uzávěra HL440 DN 50, pračkový ventil 1x rohový ventil G1/2''

**SPRCHOVACÍ MÍSA** - sprchovací vanička se sifónem DN70 zástěna skleněná baterie sprchová  
podomítková 2x rohový G1/2''

**UMYVADLO** - umyvadlo zápusťné/diturvit se zápachovou uzávěrou - sifon DN50  
stojánková umyvadlová páková směšovací baterie 2x rohový G1/2''

**VANA** - obdelníková vana se zápachovou uzávěrou HL 555N DN70

- vanová páková nástěnná baterie s ruční sprchou 2x rohový G1/2''

**ZÁCHODOVÁ MÍSA** - WC závěsné se zabudovanou nádrží ovládací deskou pro dvojí  
Splachování, 1x rohový ventil G1/2'' součástí montážního prvku nádrží

**KONDENZAČNÍ KOTEL** - odvod úkapu pojistného ventilu zápachová uzávěrka suchý stav  
DN40

### ***Připojovací potrubí***

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům je nebo bude vedeno v podlaze a ve stěnách. Napojení umyvadel, dřezu bude provedeno přes rohové ventily pomocí flexibilních hadiček. Napojení nástěnných baterií bude pomocí nástěnných hadiček.

### ***Potrubí – materiály***

Nové vnitřní rozvody studené a teplé vody budou provedeny z plastových trubek PP-R PN 16-20.

### ***Tepelná izolace***

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, v instalačních šachtách nebo drážkách společně s potrubím teplé vody budou izolovány tepelnou izolací MIRELON PRO o tloušťce stěny 13 mm a vnitřní rozvody studené vody, které vedou v těchto prostorech s UT, budou izolovány tepelnou izolací MIRELON PRO o tloušťce stěny 19 mm. Vnitřní rozvody TV budou izolovány tepelnou izolací MIRELON PRO, podle vyhlášky č. 151/2001 sb., o tloušťce tepelné izolace dle dimenze potrubí. U vnitřních rozvodů do DN20 bude izolace tloušťky 20 mm; u DN 20 až DN 35 bude izolace tloušťky 30 mm; u DN 40 až DN 100 bude izolace tloušťky stejné jako je dimenze potrubí.

### ***Zkoušky***

Po ukončení montáží provede montážní organizace těsnostní a tlakovou zkoušku vnitřního vodovodního rozvodu v souladu s ČSN 736611. Zkoušky budou provedeny za přítomnosti investora, popř. stavebního dozoru. O průběhu a výsledku zkoušky vystaví montážní organizace zkušební protokol. Ke kolaudaci stavby bude doložen doklad o dezinfekci vodovodních rozvodů s uvedením délky dezinfekce a množstvím aktivního chlóru v 1 l roztoku. Rozvody budou po dokončení, vyčištění a funkční odzkoušení minimálně dvakrát propláchnuty, poté naplněny na 60 minut roztokem obsahujícím minimálně 25 mg volného chlóru v 1 l a znovu důkladně propláchnuty. Po proplachu bude proveden rozbor odebraného vzorku. Tento vzorek bude zkoušen v akreditované laboratoři.

## **3. Kanalizace**

### **Odhadovaná bilance odpadních vod produkce splašků**

Projektová dokumentace pro provedení stavby  
**Městské byty v Šumperku v ulici 17. Listopadu**

Investor: Městská úřad Šumperk nám. Míru 1

Bilance splaškových vod - 288 m<sup>3</sup>/rok

Odhad množství splaškových:

<u>Název</u>	<u>Počet</u>	<u>Spotřeba</u>	<u>Spotřeba celkem</u>
Umývadlo, výlevka	5	0,5	2,5
WC	4	2,0	8,0
Dřez	3	0,8	2,4
Sprchový kout, vana	4	0,8	3,2
Pračka	3	0,8	2,4
Myčka	3	0,8	2,4
<b>Celkem</b>			<b>20,9 (l/s)</b>

$$Q_s = K \times \sqrt{\Sigma DU}$$

$$Q_s = 0,5 \times \sqrt{20,9}$$

$$Q_s = 2,28/s$$

$Q_s$  – výpočtový průtok splaškových odpadních vod (l/s)

K - součinitel odtoku

$D_U$  - výpočtové odtoky (l/s)

### 3.1. Domovní kanalizace

Domovní rozvody splaškové kanalizace jsou vedeny jako gravitační. Domovní rozvod je řešen v souladu s ČSN 756760 a ČSN EN 12056. Vnitřní kanalizace je navržena s gravitačním průtokem. Kanalizace bude provedena z lamin. potrubí systému HT, výrobce Pipe-Live, s.r.o., Napajedla.

Kanalizační potrubí bude od zařizovacích předmětů vedeno s min. 2 % spádem a bude zaústěno do kanalizačního vedení, které budou vyvedeny nad podlahou. Na jednotlivých stoupacích vedeních budou instalovány čistící kusy. Veškeré stoupající vedení, které budou vyvedena nad střechu budovy musí být ukončeny větrací hlavicí. Před zařizovacími předměty budou instalovány zápachové uzávěry.

#### **Připojovací potrubí**

Připojovací potrubí odvádí splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů přes zápachové uzávěrky do odpadního kanalizačního potrubí, do kterého je zaústěno.

Připojovací potrubí je vedeno převážně v drážkách ve zdivu a částečně v podlaze. Potrubí je vedeno ve spádu min. 3 % od zařizovacího předmětu ke svislému odpadnímu potrubí budou plastové hrdlové trubky.

#### **Svislé odpadní potrubí**

Svislé odpadní kanalizační potrubí je potrubí odvádějící splaškové odpadní vody od napojení připojovacího potrubí po svodné potrubí v objektu. Z důvodů zajištění možnost čišění odpadního potrubí budou na stoupacím potrubí umístěny čistící tvarovky příslušné dimenze cca. 1 m nad čistou podlahou.

#### **Svodné potrubí**

V řešeném objektu je provedeno svodné potrubí, které bude zaústěno do přípojky splaškové kanalizace.

## 5. Závěr

Detaily budou řešeny v rámci autorského dozoru v průběhu stavby nebo před započítím prací.

V Šumperku, duben 2024.