

Akce:

# **BYTOVÝ DŮM – 8 UPRAVITELNÝCH BYTŮ, OSTROŽSKÁ LHOTA**

/B.j.8PB - PČB Ostrožská Lhota EDS 117D0640087571/

Objednatel:

Obec Ostrožská Lhota  
Č.p. 148  
Ostrožská Lhota  
IČ: 00291196

Stupeň:

Dokumentace pro provádění stavby

---

## **ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE – VNITŘNÍ KANALIZACE**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Seznam příloh:**

- Textová část:

o D.1.4.2.1	Technická zpráva – vnitřní vodovod	7 A4
	Technická zpráva – vnitřní kanalizace	7 A4

- Výkresová část

o D.1.4.2.2	Kanalizace v základech	1:75	4 A4
o D.1.4.2.3	Vnitřní kanalizace	1:75	4 A4
o D.1.4.2.4	Vnitřní vodovod	1:75	4 A4

**Vypracoval:**

Ing. Martin Běťák

**Zodpovědný projektant:**

Ing. Vojtěch Pekař

**Hlavní projektant:**

ARCHIKA s.r.o.  
Boršice 9  
687 09 Boršice

Duben 2017

1



## OBSAH

1.	Úvod .....	3
2.	Výchozí podklady.....	3
3.	Vnitřní kanalizace .....	3
3.1.	Vnitřní kanalizace .....	3
3.2.	Kanalizace v základech .....	4
3.3.	Materiál porubí .....	4
3.4.	Zařizovací předměty .....	5
3.5.	Uchycení potrubí.....	5
3.6.	Tlakové zkoušky .....	5
4.	Požadavky na ostatní profese .....	6
4.1.	Stavební práce.....	6
5.	Bezpečnost a požární ochrana .....	6
5.1.	Požární ochrana .....	6
5.2.	Bezpečnost při realizaci díla .....	6
6.	Závěr.....	7

## 1. Úvod

Projektová dokumentace řeší vnitřní kanalizaci od zařizovacích předmětů přes ležatou kanalizaci s napojením do kanalizační přípojky. Objekt bude sloužit pro sociální bydlení. V objektu se nachází 8 bytových jednotek. Podkladem pro vypracování byla projektová dokumentace - stavební část, požadavky investora. Projekt je zpracován v rozsahu pro provedení stavby. Vnitřní kanalizace je navržena na Systém I s jediným odpadním potrubím a s částečně plněnými přípojevacími potrubími.

## 2. Výchozí podklady

Při návrhu byly použity tyto podklady:

- projekt stavební části
- zadání a požadavky investora

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 12056-5 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

ČSN 75 6760: 2014 Vnitřní kanalizace

## 3. Vnitřní kanalizace

### 3.1. Vnitřní kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace řeší odkanalizování jednotlivých zařizovacích předmětů. Vnitřní potrubí bude provedeno z potrubí PP HT (doporučuji potrubí s vyšším útlumem hluku např. Wavin Skolan, Pipelife PP Master 3 případně PVC Alfa Systém NG a další – výběr je uveden pro doporučené parametry potrubí). Při provozu vnitřní kanalizace nesmí být v místnostech překročena nejvyšší dovolená hladina hluku podle ČSN EN ISO 717-1. Napojení zařizovacích předmětů bude provedeno přes zápachové uzávěrky a současně bude připraven samostatný vývod pro pračku do chodby. Výška vodního uzávěru musí být u vodních zápachových uzávěrek pro splaškové odpadní vody min 50mm. Pokud je nutné osazení vodní zápachové uzávěrky v místech, kde není zaručeno pravidelné doplňování vody, musí být vodní zápachová uzávěrka opatřena ještě přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou.

Klozety budou zavěšeny na předstěnovém systému přes izolační desky, montážní prvek neobsahuje ovládací tlačítko, které bude dodáno dle výběru investora. Montážní prvek je řešen jako samonosný, tudíž ho není třeba obezdívat (může být obložen sádkkartonem - dvě vrstvy z důvodu pnutí). Montáž všech předstěnových prvků bude provedena dle zásad pro montáž.

U plynového kondenzačního kotle bude osazena zápachová uzávěrka pro odvod kondenzátu a přepad z pojistného ventilu, přípojevací potrubí DN32.

Podlahové vpusti ve sprchách jsou navrženy se svislými odtoky DN50 (nerez mřížka) Vnitřní kanalizace bude převážně vedena v drážce a v předstěně. Minimální sklon přípojevacího potrubí je 3% (3cm/m). Ve vzdálenějších částech přípojevacího potrubí budou osazeny přívzdušňovací ventily. Přívzdušňovací ventily použité na vnitřní kanalizaci musí být třídy AI nebo BI podle ČSN EN 12380. Použití přívzdušňovacích ventilů, u kterých výrobce neuvádí množství vzduchu je nepřípustné.

Vzdálenost upevňovacích bodů bude dodržena dle technických listů dodavatele systému. Pro vodorovné trasy budou použity dvoušroubové objímky na závěsu.

Vnitřní kanalizace musí být řešena tak, aby nebyla porušena stabilita konstrukce budovy ani při jejích případných opravách a výměně a byl zohledněn vliv sedání stavby na kanalizační potrubí např. u prostupů stavebními konstrukce.

Na jednotlivých stoupacích potrubích budou umístěny čisticí tvarovky (za revizními dvířky) cca 1m nad podlahou viz. projektová dokumentace. Čisticí tvarovky není dovoleno instalovat v místnostech, ve kterých by případný únik odpadních vod z čisticího otvoru při čištění mohl způsobit hygienické závady a škody.

Potrubí na větvi 2S a 24S bude vyvedeno nad střechu a opatřeno ventilační hlavici DN75. Větrací potrubí bude ukončeno 0,5m nad rovinou střechy. Nejmenší vodorovná vzdálenost vyústění větracího potrubí od teras, oken nebo jiných otvorů, které jsou spojené s trvale používanými místnostmi budovy je 3m. Při menších vzdálenostech je třeba větrací potrubí vyústit nejméně 1m nad úroveň nejvyšší části tohoto otvoru nebo 3m nad úroveň terasy. Vyústění větracího potrubí do komínů, větracích průduchů, instalačních šachet a půdních prostor se nepřipouští. Při výběru větrací hlavice je nutno dbát, aby volná průřezová plocha jejich větracích otvorů byla nejméně 1,5 násobkem průřezové plochy větracího potrubí. Spojení větrací hlavice s větracím potrubím smí být provedeno ohebnou trubicí, která je k tomu účelu určena, o jmenovité světlosti shodné se jmenovitou světlostí větracího potrubí a délce max. 1m. Připojení ohebné trubky na větrací hlavici a větrací potrubí musí být těsné.

V 1.NP pod stropem bude provedeno napojení hadicí do dna stoupacího potrubí VZT tak, aby byl doveden vzdušný kondenzát do kanalizace. Napojení bude provedeno přes zápachovou uzávěrku s kuličkou.

### 3.2. Kanalizace v základech

Svodné ležaté potrubí bude provedeno z PVC KG SN4 s certifikací UD a vedeno v základech v minimálním spádu 2% (2cm/m) a uloženo do pískového lože (10cm), stejně tak bude potrubí obsypáno pískem (15cm nad potrubí), hutnění nesmí probíhat nad osou potrubí. Výkopy pro uložení potrubí připraví stavba. Při každém prostupu základem bude potrubí osazeno do chráničky, která bude přesahovat prostup minimálně o 15cm na každé straně. Pro potrubí DN125 bude použita chránička DN150 atp. Prostor v chráničce bude vyfoukán montážní pěnou. Minimální krytí potrubí pod základovou deskou je 150mm. Svodná potrubí je možné spojit pouze jednoduchými odbočkami s bočním úhlem připojení 45°. Napojování na svodné potrubí uložené v zemi musí být prováděno ze strany. Napojování na svodná potrubí shora je výjimečné a nemá být prováděno u napojování svodných potrubí odvádějící splaškové odpadní vody s obsahem fekálií. Excentrické redukce osazené na ležatém svodném potrubí musí být osazeny s rovným povrchem nahoře. Přejechod odpadního potrubí do svodného potrubí bude realizován pomocí dvou kolen s úhlem 45° a se zvětšením jmenovité světlosti. Případně se připouští přechod pomocí dvou kolen 45° s mezikusem trubky o délce nejméně 250mm bez změny jmenovité světlosti.

### 3.3. Materiál potrubí

Svislé potrubí a připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude provedeno z plastového potrubí PP HT, který je odolný proti horké vodě a současně tlumí hluk. Kanalizace v základech bude provedena z PVC KG SN4 s certifikací UD.

### 3.4. Zařizovací předměty

Doporučuji použít veškeré zařizovací předměty vhodné pro bezbariérové užívání. Osazení zařizovacích předmětů a vývody studené, teplé vody a odpadu musí být koordinováno s ostatními dotčenými profesemi.

Označení	Název
KL	Klozet keramický závěsný (na předstěnový systém - sádkokarton) s hlubokým splachováním, barva bílá vč. sedátka a tlačítka, připojovací souprava pro WC, vč. upevnění, připojení pomocí flexi potrubí.
U	Keramické umyvadlo (pro invalidy), barva bílá, otvor pro stojánkovou baterii, sifon umyvadlový (chrom) Ø40 s převlečnou maticí 5/4", 2x rohový ventil 1/2" x 3/8". Umyvadlová směšovací baterie stojánková páková s otáčivým ústím chromová.
KD	Dřez nerezový osazen v kuch. lince – dodávka stavby. 1x rohový ventil 1/2" x 3/8", 1x kombinovaný rohový ventil 1/2" x 3/8" x 3/4", sifon trubkový DN50 s převlečnou maticí a přípojkou na myčku. Dřezová směšovací baterie, stojánková, páková s otáčivým ústím chromová – dodávka zařízení bytu (kuchyňské linky)
S	Nástěnná termostatická sprchová baterie s nástěnným sprchovým setem, rozteč 150mm
PV	Podlahová vpusť svislá DN50, se suchou zápachovou uzávěrkou, nerez mřížka
P	Pračka připojená na pračkový ventil 1/2" x 3/4" chrom, sifon podomítkový pračkový s nerez deskou DN50
M	Myčka bude připojena na kombinovaný rohový ventil u dřezu, odpad bude napojen do sifonu dřezu
V	Výlevka s vodorovným odpadem
BV	Bytová měřicí sestava, vodoměr Qn=1,5m3/h

### 3.5. Uchycení potrubí

Veškeré rozvody kanalizace budou provedeny a uchyceny tak, aby bylo maximálně zamezeno šíření vibrací a zvuku. Potrubí bude uchyceno pomocí dvoušroubových objímek, vodících tyčí a zarážecích kotev. Potrubí vedené pod stropem se upevní pod hrdlem. Spoj mezi stěnou a vodící tyčí bude opatřen odhlučňovacím tzv. knoflíkem pro spolehlivé odhlučnění potrubí. Pokud bude odpadní potrubí důkladně obezděno (kolem potrubí malta, bez obezděného dutého prostoru) není nutné použít kotvení ani dilatační kus.

Potrubí musí být montováno podle montážních předpisů výrobce potrubí, výrobcem odhlučňovacích systémů a takovou prováděcí firmou, která má kvalifikované pracovníky k této činnosti.

### 3.6. Tlakové zkoušky

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti nebo vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí

**Technická prohlídka** se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti potrubí. Potrubí musí být při technické prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné a to tak, aby spoje byly dostupné. O výsledku se provede zápis.

**Zkouška vodotěsnosti** svodného potrubí se provádí u nově zřizované vnitřní kanalizace jako součást dodávky. Zkouška svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistit, zkoušené

potrubí musí být očištěné, nezakryté, nezasypané a nezazdžené a to tak aby spoje byly dostupné. Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně uniknout a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a zkouškou musí uplynout nejméně 1h. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 10kPa. Zkouška trvá nejméně 30min. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 1m<sup>2</sup> omočené vnitřní plochy potrubí a šachet nepřesahuje 0,025l pro potrubí bez vstupních nebo revizních šachet nebo 0,2l pro potrubí vně budov včetně vstupních nebo revizních šachet. O výsledku zkoušky se provede zápis.

**Zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí** se provádí vzduchem po dočasném utěsnění všech vývodů a konců připojovacího odpadního a větracího potrubí zátkami nebo balony. Spodní část odpadního potrubí se utěsní balonem vloženým čistící tvarovkou. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné. Napouštění potrubí vzduchem se provádí přes napouštěcí armaturu osazenou místo zátky a opatřenou tlakoměrem. Přetlak v potrubí se napouštěním vzduchu zvyšuje až na hodnotu zkušebního přetlaku 400Pa. Zkouška plynotěsnosti je vyhovující, jestliže ve zkoušeném úseku potrubí po 30 minutách od natlakování na hodnotu zkušebního přetlaku nedojde k poklesu tlaku většímu než 50Pa. O výsledku se provede zápis.

Případně je možné provést zkoušku vodotěsnosti, která musí být provedena v souladu s ČSN 75 6760.

## 4. Požadavky na ostatní profese

### 4.1. Stavební práce

- Osazení chráničky při prostupu základem v hloubce 1,6m
- Odvětrání kanalizace bude zakončeno ventilační hlavicí případně systémovou krytinou

## 5. Bezpečnost a požární ochrana

### 5.1. Požární ochrana

Prostupy rozvodů instalací a elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi se musí řádně dotěsnit až k vnějšímu povrchu v souladu s ČSN 73 0802:2009 čl. 8.6.1 a ČSN 73 0810:2010 čl. 6.2.1. tak, aby se zabránilo šíření požáru těmito konstrukcemi. Dotěsnění tmelem bude provedeno až k potrubí nebo kabelu, tak aby byla zajištěna celistvost konstrukce. Hmoty použité pro utěsnění jsou navrženy z materiálů s třídou reakce na oheň nejvýše C. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností, kterou prostupují.

### 5.2. Bezpečnost při realizaci díla

Navržený objekt je z hlediska realizace i provozu v souladu s obecně platnými normami a předpisy. Při provádění stavby a při následném provozu je nutné tyto normy nadále respektovat. Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s platnými ČSN při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce. Montážní práce ve výškách budou prováděny v souladu s platnými vyhláškami. Při práci ve výškách nad 1,5m musí být pracovník zajištěn vhodným způsobem proti pádu

atd. Při svařování dbát bezpečnostních norem. Při provádění budou dodržovány požadavky bezpečnosti práce dle platné legislativy.

## 6. Závěr

Veškeré práce, provedení a způsob aplikace jednotlivých materiálů a systémů bude odpovídat technologickým předpisům a postupům jednotlivých výrobců, platným ČSN a dalším příslušným předpisům. Všechny použité materiály a zařízení musí mít certifikát požadované kvality a jakosti dané platnými normami a předpisy pro ČR. Dokumentace je zpracována dle dostupných, zjištěných a předaných podkladů. Pokud jsou v projektové dokumentaci nebo výkazech výměr uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.