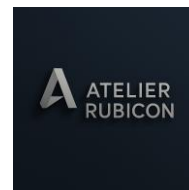


**Dokumentace pro povolení záměru**

Jiráskova 617/17  
470 01 Česká Lípa  
[www.atelierrubicon.com](http://www.atelierrubicon.com)  
tel.602226651  
e-mail: info@atelierrubicon.com



---

projekt: 785  
fáze: DPS  
vypracoval: Ing. Jaromír Hronza

datum: 14.1.2026  
stran: 8  
zodpov. projektant: Ing. Jaromír Hronza

---

*FRIGOEXIM, SO 105 KOTELNA*  
**105 ZTI TECHNICKÁ ZPRÁVA**

zpracovatelé dílčích částí

---

Stavební část:	Ing. Jaromír Hronza	Atelier Rubicon.s.r.o.
----------------	---------------------	------------------------

---

číslo dokumentu: **785**

**Obsah**

<b>a)</b>	<b>Základní údaje.....</b>	<b>3</b>
<b>a.1</b>	<b>Údaje o stavebníkovi.....</b>	<b>3</b>
<b>a.2</b>	<b>Údaje o zpracovateli dokumentace .....</b>	<b>3</b>
<b>b)</b>	<b>Účel stavby.....</b>	<b>4</b>
<b>c)</b>	<b>Splašková kanalizace.....</b>	<b>4</b>
<b>c.1</b>	<b>Splaškové vody: .....</b>	<b>4</b>
<b>c.1.1</b>	<i>Kvalita odpadní vody .....</i>	<i>4</i>
<b>c.1.2</b>	<i>Množství odpadní vody.....</i>	<i>4</i>
<b>c.1.3</b>	<i>Zpracování odpadní vody.....</i>	<i>4</i>
<b>c.1.4</b>	<i>Odvedení odpadních splaškových vod.....</i>	<i>4</i>
<b>c.1.5</b>	<i>Potrubí a materiál.....</i>	<i>5</i>
<b>c.1.6</b>	<i>3.3 Zaústění do areálové kanalizace .....</i>	<i>5</i>
<b>c.1.7</b>	<i>3.4 Směrové a výškové vedení .....</i>	<i>5</i>
<b>c.1.8</b>	<i>Větrání kanalizace.....</i>	<i>5</i>
<b>c.2</b>	<b>Dešťová kanalizace .....</b>	<b>5</b>
<b>c.2.1</b>	<i>Sklony a kontrola .....</i>	<i>5</i>
<b>c.2.2</b>	<i>Hospodaření se srážkovou vodou.....</i>	<i>5</i>
<b>c.2.3</b>	<i>Bilance dešťových odpadních vod:.....</i>	<i>5</i>
<b>c.3</b>	<b>Materiálové řešení kanalizace a montáž.....</b>	<b>5</b>
<b>c.4</b>	<b>Zkoušky, kontrola a uvádění do provozu .....</b>	<b>6</b>
<b>c.5</b>	<b>Bezpečnost, provoz a údržba .....</b>	<b>6</b>
<b>c.6</b>	<b>Shrnutí řešení kanalizace .....</b>	<b>6</b>
<b>d)</b>	<b>Vodovod .....</b>	<b>6</b>
<b>d.1</b>	<b>Účel stavby .....</b>	<b>6</b>
<b>d.2</b>	<b>Popis přípojky .....</b>	<b>6</b>
<b>d.3</b>	<b>Uložení potrubí .....</b>	<b>6</b>
<b>d.4</b>	<b>Armatury a vybavení.....</b>	<b>7</b>
<b>d.5</b>	<b>Montážní postup .....</b>	<b>7</b>
<b>d.6</b>	<b>popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení, .....</b>	<b>7</b>
<b>d.7</b>	<b>Požadavky a upozornění .....</b>	<b>7</b>

**a) Základní údaje**

1. Název stavby: *Frigoexim, SO 105 Kotelna*
2. Místo stavby: *Česká 3351, 470 01 Česká Lípa*
3. Předmět dokumentace: *Dokumentace pro povolení záměru*

**a.1 Údaje o stavebníkovi**

*FRIGOEXIM spol. s r.o.  
Březinova cesta 136/41  
Pokratice  
412 01 Litoměřice*

**a.2 Údaje o zpracovateli dokumentace**

- a) Generální projektant: *Atelier Rubicon s.r.o.  
Jiráskova 617/17  
470 01 Česká Lípa  
IČ: 64052699  
DS: 8rzzmrx*
- Kontaktní osoba: *Ing. Jaromír Hronza, jednatel  
Tel.: 603552535  
e-mail: [hronza@atelierrubicon.com](mailto:hronza@atelierrubicon.com)*
- Zodpovědný projektant: *Ing. Jaromír Hronza, ČKAIT 0500081  
tel.602226651  
e-mail: [hronza@atelierrubicon.com](mailto:hronza@atelierrubicon.com)  
DS ČKAIT: 535p2np*
- b) Část ZTI: *Ing. Jaromír Hronza,  
ČKAIT 0500081, obor pozemní stavby  
tel.+420602226651  
e-mail: [hronza@atelierrubicon.com](mailto:hronza@atelierrubicon.com)*

## b) Účel stavby

Technická zpráva řeší vnitřní kanalizaci objektu kotelny – odvod splaškových vod (pouze úkapy kondenzátu z technologie) a dešťových vod z ploché střechy. Vnitřní kanalizace je napojena na areálovou kanalizační síť (splaškovou i dešťovou) v souladu s popisem níže.

Součástí části ZTI je též přivedení pitné vody pro technologii kotelny. Napojení je na stávající areálový rozvod vody.

- Provozní charakter: bez hygienických zařizovacích předmětů; splaškové vody představují pouze kondenzát z technologie kotelny (místnost 114).
- Teploty a chemické složení: kondenzát zpravidla nízké teploty, bez abrazivních částic;
- Statické zatížení poklopů: pojezdové zatížení v areálu (DN 400 mm poklop).
- Požadavky na údržbu: zajištění přístupu k čištění a kontrole (čistící kusy, revizní šachty).

## c) Splašková kanalizace

### c.1 Splaškové vody:

Odpadní voda z parních kotlů je z pravidla kondenzát z parního okruhu nebo odpad z čištění napájecí vody. Skládá se převážně z čisté vody ( $H_2O$ ), ale obsahuje i rozpuštěné plyny (zejména  $CO_2$ , případně kyselinu uhličitou) a stopové množství dalších látek, které se mohou dostat do okruhu z potrubí (např. ionty železa, silikáty).

Hlavní složky odpadní vody z parních kotlů

- Kondenzát z parního okruhu: Vzniká kondenzací páry a je chemicky kyselá, protože se do ní dostává oxid uhličitý ( $CO_2$ ) a další plyny, které vznikají při spalování paliva.
- Chemikálie z úpravy vody: Při zpracování napájecí vody se mohou do okruhu dostat různé chemikálie, které se následně v odpadní vodě nacházejí. Zpravidla se bude jednat o chemii na pro ochranu povrchů, fosforečnany a siřičitany.
- Organické látky: Může se jednat o organické látky rozkládající se na  $CO_2$ , které dále způsobují korozi.
- Anorganické látky: Zahrnují sloučeniny křemíku a korozní produkty obsahující železo, které se mohou částečně dostat do páry.
- Vzduch a jiné plyny: Voda může obsahovat rozpuštěný kyslík a další plyny, které způsobují korozi.

#### c.1.1 Kvalita odpadní vody

- Kvalita vody se bude hlídat, například kontrolou zbytkové tvrdosti (limitní hodnota bývá 0,01 mmol/l, aby nedošlo k jejímu zhoršení. Důležité je také udržovat pH v rozmezí 8,5–9,5). Pokud bude mít kondenzát  $pH < 6,5$ , bude třeba osadit neutralizační box (plněný neutralizačním médiem, např.  $CaCO_3$ ) před zaústěním do splaškové kanalizace.

#### c.1.2 Množství odpadní vody

Veškerý vratný kondenzát z technologie bude opatřován v provozu parní kotelny. Odpadní voda bude tedy vznikat převážně z odluhu a odkalu kotle a také z kondenzace odtahovaných spalin.

- Produkce odpadní vody z kotle = cca 75 litrů za hodinu

#### c.1.3 Zpracování odpadní vody

Veškerá odpadní voda bude zachycována ve vychlazovací nádobě (dodávka technologie kotelny), kde bude míchána se studenou neupravenou vodou z řádu a zchlazována na teplotu 35–45 °C. Takto zchlazená voda bude následně vypouštěna do kanalizace.

#### c.1.4 Odvedení odpadních splaškových vod

- Kondenzát je sveden z místnosti 114 přes 4 ks nerezových podlahových vpustí do vnitřní ležaté splaškové kanalizace.
- Vpusti jsou nerezové, s vložkou proti zápachu (vodní zápachová uzávěra) a s vyjímatelným košem pro zachycení nečistot.

### c.1.5 Potrubí a materiál

- *Vnitřní splašková ležatá kanalizace z PVC-KG SN 8 (oranžové kanalizační trubky s kruhovou tuhostí 8 kN/m<sup>2</sup>), vedená pod podlahou s odpovídajícími sklony.*
- *Tvarovky z PVC-KG; spoje hrdlové s těsněním (EPDM/NBR dle výrobce).*

### c.1.6 3.3 Zaústění do areálové kanalizace

- *Zaústění přes kanalizační šachtu DN 1000 osazenou na stávající areálové kanalizaci, s poklopem pro pojezd DN 400 mm.*
- *Šachta slouží jako kontrolní a revizní prvek pro napojení vnitřní splaškové kanalizace na areálovou.*

### c.1.7 3.4 Směrové a výškové vedení

- *Trasy navrženy s minimem lomů; v lomech a změnách směru osadit vhodné tvarovky a revizní/čisticí přístup.*
- *Sklony: dle výkresu půdorysu i podélných řezů*

### c.1.8 Větrání kanalizace

- *Systém splaškové kanalizace je odvětrán větracím potrubím tak, aby nedocházelo k vycucnutí zápachových uzávěr podlahových vpustí.*
- *Na odvodu je navržen vakuový odvodušňovací ventil.*

## c.2 Dešťová kanalizace

- *Svod z ploché střechy*
- *Dešťové vody svedeny vnitřním svislým svodem DN 125 z PVC-HT (šedé HT trubky pro vyšší teploty, interiér).*
- *Na svodném (svislém) potrubí je osazen čisticí kus (revizní T-kus) ve výšce umožňující běžnou údržbu.*
- *Stávající dešťová kanalizace je vedena ležatě pod podlahou objektu kotelny do areálové dešťové kanalizace jdoucí též pod podlahou nového objektu*
- *Na ní bude vysazena odbočka ke které bude připojen svod ze střechy*

### c.2.1 Sklony a kontrola

- *Sklon ležatého dešťového potrubí dle výkresu půdorysu i podélných řezů*
- *Zajistit dilatační posuv u vnitřního svodu (HT) a bezpečné napojení na ležatý systém.*

### c.2.2 Hospodaření se srážkovou vodou

*se neřeší. Zůstává současný stav, neboť splnění požadavku vodního zákona 254/2001Sb. zvláště pak §5 odstavec 3 je z důvodů technických (retenční nádrž s vírovým ventilem pro zpomalení odtoku pro tak malé množství dešťových vod nelze technicky provést) a zvláště z ekonomických. Zasakování z tak malých ploch střechy jde proti doporučení o využití nejlepších dostupných technologií. Zde se vždy jejich užití doporučuje pouze pokud je to řešení ekonomické a v tomto případě zasakování nedává žádný smysl. Připojením objektu na areálovou dešťovou kanalizaci se stávající stav nezhoršuje, neboť ze stejné plochy se odvádí i v současnosti dešťová voda do areálové dešťové kanalizace.*

*V současnosti je z prostoru budoucí přístavby ze zpevněné plochy svedena dešťová voda přes uliční vpusti do areálové dešťové kanalizace. Totéž bude provedeno ze střechy napojením na stávající areálovou dešťovou kanalizaci v místě bývalé násypky, nově v místě technologické kotelny v místnosti 114. Nedojde k navýšení odtoku dešťových vod.*

### c.2.3 Bilance dešťových odpadních vod:

*Plocha střechy 0,0129 ha*

*Odtokové množství přívalového deště  $Q = 0,0129 \cdot 1 \cdot 180 = 2,322$  L/s*

## c.3 Materiálové řešení kanalizace a montáž

- *PVC-HT (svody v interiéru): odpor proti teplotám a chemikáliím běžným v dešťové vodě, tiché odpadní systémy dle potřeby (akustika).*

- *PVC-KG SN 8 (ležatá vedení, napojení): vysoká kruhová tuhost, vhodné pro uložení pod podlahou a v zemině; ukladka do podsypu z štěrkopísku frakce 4–8 mm, zhutnění po stranách.*
- *Nerezové podlahové vpusti: s odnímatelným košem, zápachovou uzávěrou, mřížkou odpovídající zatížení prostoru.*
- *Šachty a poklapy: DN 100 šachta (vnitřní revizní kus) s pojezdovým poklopem DN 400 mm, těsnost a pevnost dle třídy zatížení prostoru.*

#### c.4 Zkoušky, kontrola a uvádění do provozu

- *Těsnost potrubí: provést zkoušku těsnosti (vodní nebo vzduchovou) dle příslušných montážních standardů výrobce.*
- *Kontrola spádů: geodetická kontrola výšek a spádů před zásypem.*
- *Čištění a proplach: po dokončení montáže vyčistit potrubí, ověřit průtočnost vpustí.*
- *Dokumentace skutečného provedení: zaměření tras, revizních prvků, fotodokumentace.*

#### c.5 Bezpečnost, provoz a údržba

- *Vpusti pravidelně čistit (koše, vodní uzávěra).*
- *Kontrolovat stav těsnění hrdlových spojů, stav poklopu DN 400 mm a přístupnost šachty.*
- *U dešťové kanalizace periodicky kontrolovat čistící kus na svodu (odstranění nečistot).*

#### c.6 Shrnutí řešení kanalizace

- *Splaškové (kondenzát): z místnosti 114 přes 4 nerezové podlahové vpusti do PVC-KG SN 8 ležaté kanalizace, zaústění přes šachtu DN 100 s pojezdovým poklopem DN 400 mm do areálové kanalizace.*
- *Dešťové: z ploché střechy vnitřním svodem DN 125 (PVC-HT) s čistícím kusem, ležatá dešťová větev pod podlahou objektu do areálové dešťové kanalizace.*

### d) Vodovod

#### d.1 Účel stavby

*Přípojka vodovodu slouží k zásobování technologické kotelný vodou z areálového rozvodu. Požadovaný provozní tlak je 6–8 bar.*

#### d.2 Popis přípojky

- *Zdroj vody: Areálový vodovodní rozvod (profil a hloubka nejsou známy).*
- *Délka přípojky: 7,2 m.*
- *Materiál:*
  - *V zemi: PE potrubí DN40.*
  - *Nad podlahou: ocelové potrubí, izolace Mirelon tl. 13 mm.*
- *Hloubka uložení: min. 1,2 m pod terénem.*
- *Napojení: Navrtáním stávajícího vodovodu pomocí zemní soupravy.*

#### d.3 Uložení potrubí

- *V zemi:*
  - *Potrubí PE DN40 bude uloženo do výkopu min. 1,2 m pod terénem.*
  - *Výkop bude obsypán pískem (min. 100 mm pod a nad potrubím), následně hutněným zásypem z vytěžené zeminy.*
  - *Potrubí bude chráněno proti mechanickému poškození výstražnou fólií.*
- *Nad podlahou:*
  - *Přechod na ocelové potrubí bude proveden pomocí přechodové tvarovky.*

- *Ocelové potrubí bude opatřeno tepelnou izolací Mirelon tl. 13 mm.*

#### d.4 **Armatury a vybavení**

- *Zpětný ventil: Geberit Mapress, nerezová ocel, s přírubou.*
- *Uzavírací ventil: Geberit Mapress, přímý.*
- *Vyústění: Kulový kohout Geberit Mepla s ovládací rukojetí.*

#### d.5 **Montážní postup**

1. *Zjištění polohy stávajícího vodovodu (nutné sondy).*
2. *Výkopové práce pro přípojku v délce 7,2 m, hloubka min. 1,2 m.*
3. *Uložení PE potrubí DN40 do výkopu, obsyp pískem, výstražná fólie, zásyp.*
4. *Navrtání stávajícího vodovodu pomocí zemní soupravy.*
5. *Přechod na ocelové potrubí nad podlahou, instalace izolace Mirelon.*
6. *Montáž armatur (zpětný ventil, uzavírací ventil, kulový kohout).*
7. *Tlaková zkouška přípojky na požadovaný tlak 8 bar.*

#### d.6 **popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení,**

*Dokumentace ZTI neřeší žádná opatření ve vztahu k požárně bezpečnostnímu řešení.*

#### d.7 **Požadavky a upozornění**

- *Hloubka a profil stávajícího vodovodu nejsou známy – nutné provést sondáž před zahájením prací.*
- *Dodržet minimální hloubku uložení 1,2 m kvůli ochraně proti mrazu.*
- *Přípojka musí být provedena dle platných norem ČSN 75 5411 pro vodovodní přípojky a pro vnitřní vodovody ČSN EN 805, ČSN 73 6660*
- **Tlaková zkouška (zkouška pevnosti a těsnosti)**
  - **Účel:**  
*Ověřit, že potrubí a spoje jsou pevné a těsné.*
  - **Postup:**
    - *Naplnit potrubí vodou, odvzdušnit.*
    - *Zkušební tlak =  $1,5 \times$  provozní tlak, min. 10 bar (dle normy).*
    - *Udržet tlak po dobu min. 30 minut (pevnost), poté sledovat pokles tlaku (těsnost).*
  - **Výsledek:**  
*Pokles tlaku nesmí překročit povolenou hodnotu (dle ČSN).*
- **Zkouška funkčnosti armatur**  
*Ověřit správnou funkci:*
  - **Uzavírací ventil** – úplné otevření/uzavření.
  - **Zpětný ventil** – správné zavírání proti zpětnému toku.
  - **Kulový kohout** – ovládání bez nadměrné síly.
- **Zkouška proplachu a čistoty**
  - *pitnou vodou pod dostatečným průtokem.*
  - *Odstranění mechanických nečistot, kontrola vizuální čistoty.*
- **Dezinfekce**
  - *Napuštění roztoku (např. chlornan sodný), působení dle normy.*
  - *Oplach čistou vodou, kontrola zbytkového chloru.*

- **Dokumentace zkoušek**

- *Protokol o tlakové zkoušce (datum, tlak, čas, výsledky).*
- *Protokol o proplachu a dezinfekci.*
- *Potvrzení funkčnosti armatur.*