



**H&D Engineering spol. s r. o.**

Michelská 792/2

140 00 PRAHA 4

ČESKÁ REPUBLIKA



**C-Energy Planá s.r.o.**

Průmyslová 748, Planá n. Lužnicí, 391 02

**Plynofikace Teplárny  
Tábor**

**Část B**

**Souhrnná technická zpráva**

**PŘÍLOHA 1 – PŘEDBĚŽNÝ PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ  
(ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ: DUR A STAVEBNÍ POVOLENÍ: DSP)**

PRAHA, září 2022

č. zak.: **EE03**

a.č.:EE03U00A302-1

SADA Č.

č. přílohy: B-1.

revize: 0

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>2/11</b>

### **Předběžný „Protokol o určení vnějších vlivů“**

Dílo bude realizováno ve stávajícím areálu Teplárny Tábor. Areál je situován v Táboře (k.ú. č. 764701 Tábor), ulice U Cihelny 2128, PSČ 390 02, Tábor – Měšice. Geograficky se areál Teplárny Tábor (TTa1) nachází na jihovýchodním okraji města Tábor, v Jihočeském kraji, v České republice. Průmyslový komplex (zahrnující sestavu pozemků ve vlastnictví stavebníka-zadavatele) je oplocen, vstup je přes trvale obsazenou vrátnici.

#### **Složení komise:**

Předseda: Ing. Jindřich Mihali (H&DE strojní - HIP)

Členové: Ing. Červený (H&DE stavba)  
p. Absolon (H&DE PBŘ)

Protokol byl zpracován v říjnu 2021

## Obsah

1. Použité předpisy .....	2
2. Klimatické podmínky .....	3
3. Všeobecný popis:.....	4
4. Nebezpečné látky: .....	5
5. Posuzované objekty a prostory: .....	7

### **1. Použité předpisy**

ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem ( krytí – IP kód)  
ČSN EN 60079-10-1 ed.2 (33 2320) Výbušné atmosféry -  
Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – výbušné plynné atmosféry  
ČSN EN 60079-10-2 ed.2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné atmosféry s hořlavým prachem  
ČSN EN ISO 9223 (03 8203) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad  
ČSN 332000-5-51 ed.3 El. zařízení- Část 5: Výběr a stavba el. zařízení  
ČSN 332000-4-41 ed.3 El. zařízení – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem  
Nařízení vlády 406/2004 Sb ze dne 2. června 2004

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>3/11</b>

Jedná se o projekční návrh nového protokolu pro následně uvedené stavební objekty a prostory. Závěry tohoto protokolu byly stanoveny na základě skutečností existujících v době jeho zpracování. V dalším stupni projektové dokumentace bude provedena revize a doplnění tohoto protokolu v návaznosti na detailní rozpracování stavebních a technologických částí.

## 2. Klimatické podmínky

Lokalita Tábor má následující klimatické podmínky:

Okolní min. / max. teplota    -15°C / +35°C  
Výpočtová minimální teplota dle ČSN 383350    -15 °C  
Teplota vnitřní instalace min. / max. +5°C / +40 °C  
Jmenovité zatížení větrem    0,45 kPa  
Výchozí základní rychlost větru dle ČSN EN 1991-1-4    vb0=25 m/s  
Zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3 ed.2 charakteristická hodnota    sk=0,85 kPa  
Nadmořská výška (Bpv)    + 448,80 m.n.m

Zemětřesení, podle Eurokódu 8 - ČSN EN 1998-1 ed.2, Část 1, odpovídá oblasti s velikostí referenčního špičkového zrychlení podloží do  $a_g=0,02g$ .

Srážkové a teplotní poměry v Táboře:

Měsíc	Měsíční normál Teplotní v °C	Měsíční normál srážkový v mm
I.	-3,2	32
II.	-1,9	33
III.	2,2	27
IV.	7,3	39
V.	12,5	65
VI.	15,9	81
VII.	17,6	87
VIII.	16,8	71
IX.	13,1	45
X.	7,6	50
XI.	2,9	33
XII.	-1,2	35
<b>Roční normál</b>	<b>7,5° C</b>	<b>599 mm</b>

Normály teplot a srážek uvedené v tabulce jsou za období 1961-1990 z meteorologických záznamů ze stanice ÚKZUZ v Táboře - Měšicích.

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>4/11</b>

Klimatické charakteristiky této oblasti jsou uvedeny v následující tabulce:

Parametr	Klimatická charakteristika
Počet letních dní	40 - 50
Počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160
Počet dnů s průměrnou denní teplotou 0° C a vyšší	280-290
Počet dní s mrazem	110 - 130
Počet ledových dní	30 - 40
Průměrná lednová teplota (°C)	-2 at -3
Průměrná červencová teplota (°C)	17 at 18
Průměrná dubnová teplota (°C)	7 at 8
Průměrná říjnová teplota (°C)	7 at 8
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Suma srážek ve vegetačním období (mm)	350 - 400
Suma srážek v zimním období (mm)	200 - 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet zatažených dní	120 - 150
Počet jasných dní	40 - 50

Na území převládá severozápadní větrné proudění (17,9 %), dále jihovýchodní (13,9 %). Naopak proudění východní (5,5 %) a jižní (7,1 %) vykazuje nejnižších hodnot.

Pro podnebí Jihočeského kraje je rozhodující poloha v mírném klimatickém pásmu Střední Evropy s převládajícím západním proudění vzduchu.

Zařazení podle klimatologické rajonizace (Quitt, E., 1971) – mírně teplá klim. oblast MT 11. Klimatické a imisní podmínky v oblasti teplárny odpovídají středoevropskému klimatickému pásmu a nekladou zvýšené nároky na dodávaná zařízení – pouze je třeba zohlednit ochranu v případě možného skladování komponentů díla na otevřeném vnějším prostranství před jejich montáží.

#### Stupeň korozní agresivity atmosféry:

Podle údajů hydrometeorologického ústavu je v posuzované lokalitě průměrná roční úroveň znečištění  $\text{SO}_2 \leq 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tomuto znečištění odpovídá podle ČSN 03 8203 ISO 9223 stupeň korozní agresivity: **C3**.

### **3. Všeobecný popis:**

Cílem projektu Plynofikace Teplárny Tábor je zásadní ekologizace a modernizace výroby energií v areálu Teplárny Tábor a snížení produkce emisí, zejména emisí  $\text{CO}_2$  s vazbou na udržitelnou ekonomiku výroby.

Jedná se zejména o zajištění sezónních nebo špičkových potřeb tepelného výkonu pro oblast CZT Tábor při zachování principu vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla, dále o technická řešení zajišťující vysokou autonomii a bezpečnost dodávek energií (start ze tmy, ostrovní provoz) a celoroční výrobu energie ve formě páry, která bude v nezbytném množství vyráběna poblíž místa spotřeby a musí být zajištěna a zachována z důvodu potřeb pro technologické účely zákazníků.

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>5/11</b>

Projekt „Plynofikace Teplárny Tábor“ zahrnuje vybudování plynovodní přípojky z vysokotlakého plynovodu regionálního distributora plynu a kompletní změnu technologie pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Hlavním důvodem je zásadní změna způsobu provozu a ekologizace provozu teplárny, která významnou měrou sníží emisní zatížení města Tábor a jeho okolí.

V areálu teplárny U cihelny v Táboře bude vybudován nový plynový vysoko-účinný výrobní zdroj tepla a elektřiny (technologie KVET) sestaveny z plynové kogenerační jednotky - PM7, (plynový motor) umístěné v nové strojovně, o el. výkonu 11,5 MWe a tepelném výkonu cca 9 MWt se spaliny vyvedenými do spalínového kotle SK7 na výrobu horké vody (HRHWG – Heat Recovery Hot Water Generator) splňující požadavky na technologii vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET) a plynové kogenerační jednotky - PM8, umístěné jako balenka na volném prostranství, o el. výkonu 0,528 MWe a tepelném výkonu 0,64 MWt.

Součástí díla spojeného se zamýšlenou investicí jsou i doplňkové objekty kompletující celou stavbu a infrastrukturu areálu dotčenou výstavbou. Jde zejména o komunikace a zpevněné plochy, venkovní osvětlení, přeložky sítí a nové přípojky, případně související úpravy uzemnění, terénní a sadové úpravy a v poslední řadě i nutné drobné bourací práce ve stávajících dotčených objektech, související s propojovací instalací.

Technologie stávajícího hlavního výrobního bloku bude po dokončení projektu „Plynofikace Teplárny Tábor“ nahrazena výše uvedeným novým zdrojem, stará technologie bude demontována, velká část stavebních objektů odstraněna.

#### 4. Nebezpečné látky:

##### Zemní plyn

Název	Jednotka	Množství
Metan (CH <sub>4</sub> )	[mol%]	96,899
Etan (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	[mol%]	1,425
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	[mol%]	0,445
iso-Butan (C <sub>4</sub> H <sub>10i</sub> )	[mol%]	0,066
n-Butan (C <sub>4</sub> H <sub>10n</sub> )	[mol%]	0,067
iso-Pentan (C <sub>5</sub> H <sub>12i</sub> )	[mol%]	0,015
n-Pentan (C <sub>5</sub> H <sub>12n</sub> )	[mol%]	0,010
C <sub>6</sub> +	[mol%]	0,002
CO <sub>2</sub>	[mol%]	0,183
N <sub>2</sub>	[mol%]	0,811
celková síra	[mg/m <sup>3</sup> ]	<1
spalné teplo (podle měsíčního předávacího protokolu)	[kWh/m <sup>3</sup> ]	10,612
výhřevnost	[kWh/m <sup>3</sup> ]	9,561
hustota	[kg/m <sup>3</sup> ]	0,703
Wobbeho index	[kWh/m <sup>3</sup> ]	14,01

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>6/11</b>

Název	Jednotka	Množství
rosný bod	[°C]	-16
rosný bod při 3,92MPa	[°C]	-18

Výše uvedená výhřevnost je v přepočtu  $Q = 48,961 \text{ MJ/kg}$  nebo  $36,310 \text{ MJ/Nm}^3$

Obsah vyšších uhlovodíků než etan může dosáhnout hodnoty až 5% sumárně, maximálně však 1% za každý druh.

Skupina výbušnosti : II. A  
Teplotní třída : T1  
Teplota vznícení : 530 °C (čistý CH<sub>4</sub>)  
Mez výbušnosti - dolní LEL: 5 % obj.  
- horní UEL: 13 % obj.  
Bod varu : -161,5 °C při atm. tlaku

#### Základní pracovní parametry :

Nový plynový rozvod se skládá z více potrubních systémů:

Potrubní systém 68 EKG10 zásobuje plynem o tlaku 1,5 bar(g) kogenerační jednotku s plynovým spalovacím motorem PM8.

Další potrubní systém 67 EKG10 BR010 zásobující plynem o tlaku 8 bar(g) kogenerační jednotku s plynovým spalovacím motorem PM7 je taktéž napojen na přírubu DN150 koncové armatury RS 50EKD10.

Potrubní systém 50 EKG10 BR010 zásobující zemním plynem o tlaku 1,5 bar(g) plynové kotle v areálu fa. Tapa je napojen na přírubu DN100 koncové armatury RS 50EKD10.

Potrubí přívodu plynu bude celosvařované, opatřené odvzdušněním. Armatury jsou přírubové, za předpokladu dodržení Koncepce bezpečnosti jsou přírubové spoje i armatury považovány za technicky těsné. Uvnitř potrubí je zamezeno iniciaci směsi plynu a vzduchu.

Vně objektu před vstupem potrubí plynu do objektu je hlavní uzávěr plynu (HUP) a samočinný rychlouzávěr plynu (BAP, bezpečnostní rychlouzávěr), reagující na změny tlaku.. Dále reaguje na impuls EPS, na impuls detekce úniku zemního plynu, impuls výskytu CO a na tlačítka nouzového vypnutí motoru.

V případě nezdařeného startu plynového motoru nebo za provozu při poruše zapalování jednoho válce se do spalínovodu může vyjimečně krátkodobě dostat malé množství směsi plynu se vzduchem.

Součástí spalínového traktu plynového motoru je instalace systému provětrávání spalínovodu. Provětrávání spalínovodu je stanoveno podle provozního předpisu a zajištěno algoritmem v ŘS, což prakticky vylučuje možnost výskytu směsi plynu a vzduchu ve spalínovodu. Uvnitř spalínovodu je zamezeno iniciaci směsi plynu a vzduchu.

Bude splněn požadavek TPG 811 01-Stabilní plynové motory na instalaci detekčního systému se samočinným rychlouzávěrem přívodu plynného paliva, který samočinně uzavře přívod

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>7/11</b>

plynného paliva do objektu při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Objekty budou vybaveny EPS.

#### Mazací olej motorů

Mazací olej je za normálních podmínek čirá kapalina nažloutlé až žluté barvy bez viditelné vody a mechanických nečistot.

Předpokládá se použití mazacího motorového oleje typu NATERIA Mx 40 - s bodem vzplanutí 266 °C

Navrhovaný olej je ve smyslu ČSN 65 0201 hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti. teplotní třída T3

Při práci s tímto výrobkem je třeba dodržovat pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Objem olejové náplně motoru a navazujícího potrubí je cca 7400 l.

Objem zásobní nádrže mazacího oleje v místnosti olejového hospodářství je 8000 l.

V prostoru uvnitř potrubí odvětrání klikové skříně plynového motoru bude vznikat směs olejových par a vzduchu.

Uvnitř havarijní jímky vznikne směs olejových par a vzduchu pouze občas po případném úniku oleje do jímky před jejím vyčištěním.

K odvětrávání klikové skříně každého motoru slouží elektrický ventilátor s občasným chodem. Zásobní nádrž mazacího oleje bude odvětrána do volného prostoru.

#### **5. Posuzované objekty a prostory:**

- a) Plynové hospodářství
- b) Výměňiková stanice (budova CHÚV)
- c) Stabilní hasicí zařízení
- d) Blokový transformátor,
- e) Motorovna
- f) Zádveří motorovny
- g) Olejové hospodářství
- h) Kompresorová stanice
- i) Rozvodny, stanoviště traf., kabelový prostor
- j) Velín a kuchyňka
- k) Chodba, Schodiště a sociální zařízení
- l) Mezistrojovna, technologický kanál (budova CHÚV)
- m) Sklad močoviny
- n) Venkovní prostory

**Stávající místnosti v budově CHÚV na úrovni + 5 m a + 6,7 m zůstanou bez změn a nebude se měnit ani prostředí. Z těchto důvodů, může být použit, pro tyto prostory, stávající protokol vnějších vlivů.**



Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>8/11</b>

## a) Plynové hospodářství

Plynové hospodářství motoru s předehřevem plynu bude umístěno do samostatné místnosti vedle místnosti motorgenerátoru. Rozměry 5,7 x 4,4 m

HUP bude instalován před vstupem potrubí do budovy, na přístupném místě a bude označen tabulkou.

Plyn bude používán jako palivo v motorech PM7 a PM8. Plyn je přiváděn ze stávající regulační stanice, která je v samostatně stojící budově. Plyn pro použití v motoru musí být tlakově regulován a elektricky předehříván.

Zařízení bude vybaveno armaturami, které samočinně uzavřou přívod plynu při úniku plynu, poruše nebo požáru. Místnost bude vybavena signalizací úniku plynu a elektrickou požární signalizací. Místnost plynového hospodářství má ZÓNU 2 v celém prostoru.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 je uvnitř potrubí odfuků pojistného ventilu ohříváku plynu a uvnitř potrubí odvzdušnění plynového potrubí stanovena ZÓNA 1, která však může vzniknout pouze krátkodobě po odvzdušnění plynového potrubí.

Kolem vyústění odvzdušnění plynového potrubí a odfuku pojistného ventilu ohříváku plynu stanovena ZÓNA 2 do vzdálenosti 1,5 m všemi směry. Trubky odvzdušnění a odfuku jsou na konci opatřeny zakončením proti vniknutí atmosférických srážek a jsou nasměrovány do volného prostoru mimo prostor s možností pohybu osob.

Všechny armatury a přírubové spoje nadzemního plynového potrubí ve venkovním prostoru lze považovat za trvale technicky těsné ve smyslu ČSN EN 1127-1 ed.2, budou-li prokazatelně dodržena předepsaná bezpečnostní opatření. Pak je prostor kolem armatur plynového potrubí prostorem BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

## b) Výměňíková stanice, CHÚV Mezistrojovna - Technologický kanál

Jedná se o dvě místnosti, které obsahují technologická zařízení výměňíkové stanice (horkovodní výměňíky, čerpadla a ocelové potrubí).

## c) Stabilní hasicí zařízení

Místnost bude sloužit jako strojovna stabilního hasicího zařízení se zásobními tlakovými lahvemi a případnou zásobou vody pro hašení.

Je navrhováno stabilní hasicí zařízení mlhové nebo CO<sub>2</sub>.

## d) Blokový transformátor

Jedná se o stanoviště olejem chlazeného transformátoru. Stanoviště má jednu stěnu otevřenou, tvoří ji drátěné pletivo. Stanoviště je opatřeno jímkou na zachycení celého objemu oleje a případnou vodu pro hašení.

## e) Motorovna PM 7

Motorovna je strojovna plynového motorgenerátoru o elektrickém výkonu 11500 kW.

Budovu motorovny tvoří jednodlná přizemní hala s motorem a jeho příslušenstvím, do které vede vstup přes malou předsíň (2,6 x 1,8 m). Předsíň slouží pro vyrovnávání tlaku vzduchu při provozu motoru. V místnosti motorovny je za provozu motoru přetlak cca 50 Pa.

Součástí technologického zařízení motoru je před budovou umístěný spalínový horkovodní výměňík (HRHWG) a na něj navazující komín vysoký cca 30 m (výfuk motoru). Spalínový



Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>9/11</b>

horkovodní výměník je v podstatě výměníková stanice ve které se nic nespaluje, ale je odebíráno teplo z motorových spalín.

Půdorysné rozměry strojovny motorgenerátoru – 31,5 x 9,7 m, celková výška budovy je 17,3m.

BE2 – nebezpečí požáru hořlavých kapalin

BE3– nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par

Plynové hospodářství motoru s předeřevem plynu bude umístěno do místnosti plynového hospodářství. HUP bude instalován před vstupem potrubí do budovy, na přístupném místě a bude označen tabulkou.

Olejová náplň motoru a navazujícího potrubí je cca 7400 l. l

Pod olejovým hospodářstvím (SKID) motoru je vytvořena záchytná jímka.

Okolo motoru je záchytný žlab (pro zachycení úkapů oleje).

Podlahové vpusti i propojovací potrubí mezi jednotlivými odvodňovacími nerezovými žlaby a sousedními provozy bude opatřeno trvale účinnými kapalinovými uzávěry (zařízení proti prošlehnutí plamene).

Odvodňovací potrubí z výše popsaných zařízení budou svedena do havarijní jímky, situované v místnosti olejového hospodářství (vedle strojovny).

Ve strojovně motoru budou instalována čidla pro zjišťování úniku zemního plynu a CO.

Na základě úrovně nebezpečnosti koncentrace zjištěného úniku zemního plynu nebo CO, budou provedena opatření zamezující výbuch nebo požár plynu (vyhlášení poplachu, spuštění větrání, uzavření přívodu plynu a pod.). Jedná se hlavně o požadavky TPG 811 01 článek 4.2.5.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 s přihlédnutím k ČSN EN 1127-1 ed.3 je celý vnitřní prostor strojovny klasifikován jako prostor bez nebezpečí výbuchu (jsou provedena preventivní i provozní ochranná opatření).

Všechny armatury a přírubové spoje nadzemního plynového potrubí v prostoru strojovny plynového motoru lze považovat za trvale technicky těsné ve smyslu ČSN EN 1127-1 ed.3, budou-li prokazatelně dodržena předepsaná bezpečnostní opatření. Pak je prostor kolem armatur plynového potrubí prostorem BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 je uvnitř potrubí odfuků pojistného ventilu plynu a uvnitř potrubí odvzdušnění plynového potrubí stanovena ZÓNA 1, která však může vzniknout pouze krátkodobě po odvzdušnění plynového potrubí.

Kolem vyústění odvzdušnění plynového potrubí a odfuku pojistného ventilu stanovena ZÓNA 2 do vzdálenosti 1,5 m všemi směry. Trubky odvzdušnění a odfuku jsou na konci opatřeny zakončením proti vniknutí atmosférických srážek a jsou nasměrovány do volného prostoru mimo prostor s možností pohybu osob.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 s přihlédnutím k ČSN EN 1127-1 ed.3 jsou prostory kolem celosvařovaného olejového potrubí a celosvařeného potrubí odvětrání klikové skříně prostory bez nebezpečí výbuchu.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 je kolem vyústění potrubí odvětrání klikové skříně plynového motoru nad úroveň střechy a kolem vyústění odvětrání zásobní nádrže oleje je stanovena ZÓNA 2 do vzdálenosti 0,5 m všemi směry. Trubky odvětrání jsou na konci opatřeny zakončením proti vniknutí atmosférických srážek a jsou nasměrovány do volného prostoru mimo prostor s možností pohybu osob.

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>	Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
	Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
	Část	B		
Č. dokumentu:	rev:	<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu: Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>10/11</b>

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 a ČSN EN 1127-1 ed.3 je vnější prostor vyjma výduchů odvodušnění a pojistných ventilů prostorem BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

Všechny armatury a přírubové spoje nadzemního plynového potrubí ve venkovním prostoru lze považovat za trvale technicky těsné ve smyslu ČSN EN 1127-1 ed.3, budou-li prokazatelně dodržena předepsaná bezpečnostní opatření. Pak je prostor kolem armatur plynového potrubí prostorem BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

Prostor kolem vyústění větracích otvorů stropu strojovny je BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU. Dle ČSN EN 1839 ed.2 a podle přílohy číslo 2 je uvnitř spalínovodu stanoven prostor BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

#### f) Zádveří motorovny

Zádveří motorovny tvoří vstupní předsíň (2,54 x 1,8 m). Předsíň slouží pro vyrovnávání tlaku vzduchu při provozu motoru a bude bez technologického zařízení. V místnosti motorovny je za provozu motoru přetlak cca 50 Pa.

#### g) Olejové hospodářství

Místnost olejového hospodářství bude vybudována v sousedství motorovny.

Půdorysné rozměry místnosti olejového hospodářství – 7 x 5,7 m.

Venku před místností olejového hospodářství bude vybudován přístřešek nad armaturami stáčení.

Olejové hospodářství bude zajišťovat doplňování mazacího oleje plynového motoru PM7 o elektrickém výkonu 11500 kW.

Olejové hospodářství obsahuje čerpadla, potřebná potrubí, armatury a zásobní nádrž o obsahu 8000 litrů. Olejová náplň motoru a navazujícího potrubí je cca 7400 l.

Nádrž 8000 l je postavená v havarijní jímce dimenzované pro zachycení celého objemu oleje. Jímka není opatřena spodní výpustí.

Do této jímky jsou svedena potrubí ze záchytné jímky, nerezových žlabů a podlahových vpustí umístěných ve strojovně motorgenerátoru.

Podlahové vpusti i propojovací potrubí mezi sousedními prostory bude opatřeno trvale účinnými kapalinovými uzávěry (zařízení proti prošlehnutí plamene).

Čerpadla a armatury umístěné na dně havarijní jímky musí být v provedení, které vydrží zaplavení olejem při naplnění havarijní jímky.

Záchytné a havarijní jímky musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 a být nepropustné. Povrch jímek je navržen s úpravou odolnou proti chemickému působení oleje

Předpokládá se použití mazacího motorového oleje typu NATERIA Mx 40 - s bodem vzplanutí 266 °C – (hořlavina IV. Třídy).

V místnosti olejového hospodářství bude BE2 – nebezpečí požáru hořlavých kapalin. Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 je kolem vyústění potrubí odvětrání zásobní nádrže oleje nad úroveň střechy stanovena ZÓNA 2 do vzdálenosti 0,5 m všemi směry.

V havarijní jímce bude ZÓNA 1.

V okolí jímky do vzdálenosti 1 m všemi směry bude ZÓNA 2.

Zhotovitel: <b>H&amp;D Engineering spol. s r.o.</b> - <a href="http://www.hde.cz">www.hde.cz</a>		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: <b>C-Energy Planá s.r.o.</b> <a href="http://www.c-energy.cz">www.c-energy.cz</a>	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část	B		
Č. dokumentu:	rev:		<b>Příloha 1</b> – Předběžný protokol o určení vnějších vlivů	Datum :	Strana:
<b>EE03U00A302-1</b>	<b>0</b>	Název dokumentu:	Souhrnná technická zpráva	09/2022	<b>11/11</b>

## **h) Kompresorová stanice**

Kompresorová stanice je místnost sloužící pro výrobu stlačeného vzduchu. Plocha místnosti je 33,8 m<sup>2</sup>.

## **i) Rozvodny, stanoviště traf, kabelový prostor**

Jedná se o VN a NN rozvodny, stanoviště suchých transformátorů a kabelový prostor pod rozvodnami.

## **j) Velín a kuchyňka**

Tento velín bude sloužit pouze při seřizování a opravách na zařízení motorgenerátoru.

## **k) Chodba, Schodiště a sociální zařízení**

Jedná se o komunikační trasy umožňující přístup k rozvodnám a velínu.

## **l) Mezistrojovna, technologický kanál**

Jedná se stávající provozy v budově CHÚV, do kterých se budou napojovat potrubní trasy od nových nebo technologických upravovaných zařízení.

## **m) Sklad močoviny**

Sklad močoviny 5,7 x 3,6 m je navrhován preventivně, pro případ, že bude v budoucnu tato technologie potřeba.

## **n) Venkovní prostory**

Prostředí venkovních prostorů, z hlediska atmosférických vnějších vlivů, na instalovaná zařízení, je uvedeno v kapitole 2. Klimatické podmínky.