****

**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, říjen 2021 SADA Č.*

*č. zak.: DD02 č. přílohy: B-1.*

*a.č.:DD02U00A302-1 revize: 0*

**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)

Ing. (H&DE elektro)

Protokol byl zpracován v říjnu 2021

Obsah

[1. Použité předpisy 2](#_Toc89763971)

[2. Klimatické podmínky 3](#_Toc89763972)

[3. Všeobecný popis: 4](#_Toc89763973)

[4. Nebezpečné látky: 6](#_Toc89763974)

[5. Posuzované objekty a prostory: 8](#_Toc89763975)

# 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

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.

# 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 ag=0,02g.( 5 ballů podle MSK-64 dle staré ČSN 73 00 36 )

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 |
| Roční normál | 7,5° C | 599 mm |

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

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 převládajícímu 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 SO2 ≤ 8 μg/m3.

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

# Všeobecný popis:

Cílem projektu Plynofikace Teplárny Tábor je zásadní ekologizace a modernizace výroby energií v areálu Teplárny Tábor a snížení produkce emisí, zejména emisí CO2 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.

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 spalinami vyvedenými do spalinového 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.

Dále budou instalovány dva parní plynové kotle K10 a K11 (2x 1,3 MWt), umístěné v nově zřízené plynové kotelně ve stávající budově CHÚV, pro výrobu technologické páry průmyslového komplexu TAPA a pro udržování ostatní technologie plynového zdroje KVET v nahřátém stavu pro účely rychlého uvedení do provozu v případě potřeby.

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.

# Nebezpečné látky:

Zemní plyn

| **Název** | **Jednotka** | **Množství** |
| --- | --- | --- |
| Metan (CH4) | [mol%] | 96,899 |
| Etan (C2H6) | [mol%] | 1,425 |
| Propan (C3H8) | [mol%] | 0,445 |
| iso-Butan (C4H10i) | [mol%] | 0,066 |
| n-Butan (C4H10n) | [mol%] | 0,067 |
| iso-Pentan (C5H12i) | [mol%] | 0,015 |
| n-Pentan (C5H12n) | [mol%] | 0,010 |
| C6+ | [mol%] | 0,002 |
| CO2 | [mol%] | 0,183 |
| N2 | [mol%] | 0,811 |
| celková síra | [mg/m3] | <1 |
| spalné teplo (podle měsíčního předávacího protokolu) | [kWh/m3] | 10,612 |
| výhřevnost | [kWh/m3] | 9,561 |
| hustota | [kg/m3] | 0,703 |
| Wobbeho index | [kWh/m3] | 14,01 |
| rosný bod | [°C] | -16 |
| rosný bod při 3,92MPa | [°C] | -18 |

Výše uvedená výhřevnost je v přepočtu Q= 48,961 MJ/kg nebo 36,310 MJ/Nm3

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 CH4)

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 ze dvou potrubních systémů:

- Potrubní systém 50 EKG10 a 68 EKG10 zásobující plynem o tlaku 1,5 bar(g) kotle K10 a K11 a kogenerační jednotku s plynovým spalovacím motorem PM8

- Potrubní systém 60 EKG10 zásobující plynem o tlaku 8 bar(g) kogenerační jednotku s plynovým spalovacím motorem PM7

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 impulz EPS, na impulz detekce úniku zemního plynu, impulz výskytu CO a na tlačítka nouzového vypnutí motoru.

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

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

Bude splněn požadavek TPG 811 01-Stabilní plynové motory a ČSN 07 0703 Plynové kotelny na instalaci detekčního systému se samočinným rychlouzávěrem přívodu plynného paliva, který samočinně uzavře přívod 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.

Posuzované objekty a prostory:

1. Kotelna, místnost č, 101
2. Výměníková stanice, Mezistrojovna - Technologický kanál, místnosti č. 102 a 111
3. Stabilní hasicí zařízení, místnost č, 104
4. Blokový transformátor, místnost č, 105
5. Motorovna č.7, místnost č, 106
6. Zádveří motorovny, místnost č, 107
7. Olejové hospodářství, místnost č, 108
8. Kompresorová stanice, místnost č, 109
9. Plynové hospodářství, místnost č, 110
10. Rozvodny
11. Venkovní prostory

**Stávající místnosti 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.**

**a) Kotelna, místnost č. 101**

Kotelna bude vytvořena v části budovy bývalé CHÚV.

Půdorysné rozměry nově vzniklé kotelny – 15,4 x 18,5 m, světlá výška kotelny je 6 m.

V kotelně budou instalovány dva plynové kotle, každý o výkonu 1,3 MW.

Kotelna se řadí do II. Kategorie podle ČSN 07 0703.

Plynové hospodářství kotlů a HUP bude umístěno venku pod přístřeškem u jihovýchodní štítové stěny kotelny.

Prostor kotelny bude na vhodných místech monitorován snímači detekce CH4 a CO s návazností na uzávěr přívodu zemního plynu do kotelny.

Protože je splněn čl. 7.6 ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva, tj. v kotelně K10 a K11 je instalován detekční systém se samočinným rychlouzávěrem přívodu plynného paliva, který samočinně uzavře přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem, je možné v souladu  s čl. 7.10 ČSN 07 0703 prostor kotelny považovat za prostor bez nebezpečí výbuchu plynu.

Armatury HU a plynové řady i příruby na vstupu plynu do kotlů jsou uzavřená zařízení se sekundárními úniky. Kolem armatur a přírub je ZÓNA 2 do vzdálenosti 1,0 m

Výfuk nad střechou vytváří kulový prostor o poloměru 1,5m ve kterém je ZÓNA 2.

**b) Výměníková stanice, Mezistrojovna - Technologický kanál, místnosti č. 102 a 111**

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

**c) Stabilní hasicí zařízení, místnost č, 104**

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 CO2.

**d) Blokový transformátor, místnosti č, 105**

Jedná se dvě stávající stanoviště olejem chlazených transformátorů. Stanoviště mají jednu stěnu otevřenou, tvoří ji drátěné pletivo. Stanoviště jsou opatřena jímkami na zachycení oleje.

Typy nových transformátorů (olejové nebo suché) budou určeny po výběrovém řízení.

BE2N3 – nebezpečí požáru hořlavých kapalin

**e) Motorovna PM 7, místnost č. 106**

Motorovna je strojovna plynového motorgenerátoru o elektrickém výkonu 11500 kW.

Budovu motorovny tvoří jednolodní přízemní 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 spalinový horkovodní výměník (HRHWG) a na něj navazující komín vysoký cca 30 m (výfuk motoru). Spalinový horkovodní výměník je v podstatě výměníková stanice ve které se nic nespaluje, ale je odebíráno teplo z motorových spalin.

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

BE2N3 – nebezpečí požáru hořlavých kapalin

BE3N2 – nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par

Plynové hospodářství motoru s předehřevem plynu a HUP bude umístěno venku pod přístřeškem, upevněným na jihovýchodní štítové stěně strojovny

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

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

Okolo každého 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 nově přestavovaném sousedním objektu původní CHÚV (místnost 108).

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 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.

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.

Dle ČSN EN 60079-10-1 ed.2 a ČSN EN 1127-1 ed.3 je vnější prostor vyjma výduchů odvzdušnění 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 spalinovodu stanoven prostor BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU.

**f) Zádveří motorovny, místnost č, 107**

Zádveří motorovny tvoří vstupní předsíň (2,6 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 č, 108**

Místnost olejového hospodářství bude vybudována v bývalé budově CHÚV.

Půdorysné rozměry místnosti olejového hospodářství – 11,75 x 6,15 m.

Venku před místností olejového hospodářství bude vybudován přístřešek pro 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 provozy 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 je olejového hospodářství bude BE2N3 – 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.

**h) Kompresorová stanice, místnost č, 109**

Kompresorová stanice je místnost sloužící stejnému účelu jako dříve. Stávající vzduchové kompresory budou doplněny novými. Plocha místnosti je 53 m2.

**i) Plynové hospodářství, č. 110 pro PM 7 a pro kotle K10 a K11**

Plyn bude používán jako palivo v motorech a v kotlích. 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. Plyn pro kotle je tlakově regulován ale nemusí být předehříván.

Regulační a vyhřívací zařízení budou umístěna pod přístřešky umístěnými na štítových stěnách budovy kotelny a plynového motoru. Jedná se v podstatě o venkovní prostory.

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.

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.

**j) Rozvodny 112, 202, 203**

Místnosti stávajících rozvoden VN rozvodny č.112, 202 a 203 budou využívány ke stejným účelům jako dříve. Nosné a požárně dělící konstrukce zůstanou zachovány. Změny budou spočívat v instalaci modernějšího elektrotechnického zařízení.

**l) Venkovní prostory**