



H&D Engineering spol. s r. o.

Michelská 792/2

140 00 PRAHA 4

ČESKÁ REPUBLIKA



Energie pro budoucnost a stabilitu

C-Energy Planá s.r.o.

Průmyslová 748, Planá n. Lužnicí, 391 02

Plynofikace Teplárny Tábor

Část D1

Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu (SO nebo IO)

D1.15 IO 09-Kamerový systém – vnější

D1.15.3 – Požárně bezpečnostní řešení

D1.15.3.a.1 - Technická zpráva

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

PRAHA, září 2022

č. zak.: EE03

a.č.:EE03UCX30A301

SADA Č.

č. přílohy: a.1

revize: 0

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požárně bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	2/8

OBSAH:

1.	Výchozí parametry a zadávací údaje	3
2.	Použité podklady	3
3.	Popis stavby	4
4.	Rozdělení na požární úseky	5
5.	Stavební konstrukce a jejich požární odolnost	5
6.	Únikové cesty	6
7.	Odstupové vzdálenosti	6
8.	Přístupové komunikace a zásahové cesty	6
9.	Přenosné hasicí přístroje	6
10.	Zabezpečení požární vodou	7
11.	Požárně bezpečnostní zařízení	7
12.	Technická zařízení stavby	7
12.1.	Elektroinstalace	7
13.	Požárně bezpečnostní tabulky	8

Vypracoval: František Absolon

Kontroloval: Ing. Zdeněk Červený

Schválil: Ing. Tomáš Hauba

Skartační znak: S/5

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požárně bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	3/8

1. VÝCHOZÍ PARAMETRY A ZADÁVACÍ ÚDAJE

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno ve smyslu soustředění problematiky PO do samostatné části projektové dokumentace. V postupu přípravy a procesu výstavby bude dokumentace dále postupně modifikována, rozpracovávána a konkretizována pro potřeby příslušných kroků v procesu další legalizace a realizace záměru nové výstavby tohoto výrobního bloku.

Upřesňující podmínky a případné úpravy stavby, které vyplynou z konečného požárně bezpečnostního řešení ovlivněného konečným provedením, vybraným zařízením nebo materiálovou bází, budou v realizační dokumentaci akceptovány.

2. POUŽITÉ PODKLADY

Doměření a ověření stávajícího stavu na místě

Konzultace se zadavatelem a provozem

Technické konzultace s výrobcí zařízení,

Katalogy výrobců a ostatní veřejně přístupné dokumenty nebo mapové podklady apod.

Základní mapa závodu M 1:500 a poskytnuté části technické dokumentace

- jednotlivých stávajících objektů a zařízení z předešlých realizačních dokumentů
- Katalogy výrobců a ostatní veřejně přístupné dokumenty nebo mapové podklady apod.
- Podklady Provozovatele zdroje C – Energy s.r.o – zadávací poptávková dokumentace
- Před-kontrakční nabídkové podklady výrobců hlavních technologií výrobců parních kotlů

Rozhodnutí o žádosti o vydání integrovaného povolení Teplárna Tábor (IPPC) KU Jihočeského Kraje

- Archivní projektové dokumentace Teplárny Tábor
- Podklady z platné územně plánovací dokumentace města Tábor
- Dokument „ÚZEMNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE MĚSTA TÁBOR“
- Podklady provozovatele technologií pro odběr páry a pro vracení kondenzátu ve firmě Tapa, zpracované Ing. Janem Špinglem 14.5.2021 v dokumentu Tapa Tábor – tepelná bilance
- dokumentace stávajícího stavu předešlých investičních záměrů ekologizace Teplárny

Příslušné normy a předpisy v platném znění

Základní použité předpisy a normy

Při zajišťování požární bezpečnosti bude plněn zákon č.133/1985 Sb. v plném znění, vyhláška č. 246/2001 Sb, vyhláška č. 23/2008 Sb., vyhláška 268/2011 Sb., NV 23/2003 Sb., NV 406 /2004 Sb. a budou dodržovány níže uvedené a s nimi související normy a předpisy:

ČSN 73 0804 Výrobní objekty

ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 Změny staveb

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduch. zařízením

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požární bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	4/8

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny
 ČSN 73 0821 Požární odolnost stavebních konstrukcí
 ČSN 73 0818 Obsazení objektů osobami
 ČSN 73 0875 Stanovení podmínek pro navrhování EPS
 ČSN 73 5120 Objekty kotlen o výkonu 3,5 MW a větším
 ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
 ČSN 33 2000 - 1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
 ČSN EN 60079-10-1 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné plyné atmosféry
 ČSN 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
 ČSN EN 15001-1(2) (38 6420) Zásobování plynem
 TPG 811 01 Stabilní plynové motory
 ČSN EN 12186 (38 6417) Zásobování plynem – Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu
 Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“.

Projektová dokumentace je zpracována v počítačové podobě - výkresová část dokumentace programem AUTOCAD, texty programem MS Word, Excel.

Veškeré požadavky a podmínky na provedení stavby, dané legislativní procedurou pro realizaci stavby (proběhlou do doby zpracování dokumentů společné dokumentace), byly akceptovány a zahrnuty do technického řešení stavby.

3. POPIS STAVBY

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno pro vnější kamerový systém, který bude součástí projektu Plynofikace Teplárny Tábor. Stavba je situována do areálu Teplárny Tábor. Areál je kompletně oplocen a zajištěn ostrahou.

Účelem projektu Plynofikace Teplárny Tábor je instalace plynového motoru o elektrickém výkonu 11500 kW, který bude spolu s dalšími doplňkovými zařízeními náhradním zdrojem za současně rušené zdroje. Motor PM7 bude instalován v novém objektu strojovny.

Jedná se o upravení a rozšíření stávajícího kamerového systému, který bude sloužit k monitorování stávajících i nových objektů v areálu Teplárny

Venkovní kamerový systém mimo sledování příslušných částí technologického zařízení bude sledovat i ostrahu nově oploceného areálu a bude zahrnovat i ovládání závory na vjezdu. Předpokládá se umístění kamer u vjezdu a na vnějších rozích nově formulovaného HVB, tak aby byl zachycen vnější líc budov a navazujícího oplocení.

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požární bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	5/8

Celkové zajištění napájení pro AS řídicího systému provedeno v I. stupni důležitosti dodávky elektrické energie. Základní střídavé napájení řídicího systému je zálohované napájením ze staniční baterie 220V DC.

Napájení pro PC řídicího systému je přivedeno z rozvaděčů vlastní spotřeby a je zálohováno pomocí UPS instalovaných uvnitř rozvaděčů PC.

Systém bude proveden tak, aby zajistil automatický a bezpečný provoz technologických zařízení a ochrany areálu. Systém bude zpracovávat údaje ze snímačů v řízené technologii, vnějších i vnitřních kamerových záznamů a bude ovládat akční členy příslušných technologických celků.

Základní způsob provozu bude dálkové ovládání ze stávajícího velína. Obsluha bude zařízení ovládat a sledovat na vizualizačních obrazovkách. Informace budou přenášeny do hlavního velína v Teplárně Planá nad Lužnicí, kde je stálý dozor.

Technologické ochrany budou řešeny v příslušném řídicím systému. V příslušné AS jsou signály ochrany zpracovávány „FailSafe“ částí programu. Tento systém je odolný proti vlastní poruše. V případě poruchy při zpracování vstupů nebo výstupů nebo problému s vykonáváním programu systém přechází řízeně do stavu, ve kterém jsou odpojeny výstupy. Díky zapojení výstupů v negativní logice dojde k řízenému odstavení technologie, popřípadě k hlášení o narušení prostoru areálu.

Ochrany budou trvale funkční nezávisle na zvoleném režimu provozu, operátor nebude mít možnost ochrany vyřadit z provozu. Jednotlivé obvody ŘS obsluhující systémy ochrany budou provedeny výběrem 2 ze 3 (2oo3), nebo jiným řešením v souladu s řešením technologického zařízení (navrženým osazením příslušnými snímači a akčními členy).

Plynové hořáky budou vybaveny vlastní automatikou s ochrannými funkcemi dodávanou výrobcem hořáku.

Systémy ochrany technologických zařízení budou dále vybaveny standardními HW bezpečnostními tlačítky, které budou zapojeny do bezpečnostních modulů řídicího systému.

Tlačítka budou umístěna na hlavním velínu v Teplárně Planá a vybraných místech v technologii a na místním velínu.

Rozsah kamerového systému bude upřesněn po vybrání zhotovitele.

4. ROZDĚLENÍ NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Stávající dělení objektů na požární úseky bude zachováno.

Kamerový systém nemá vliv na dělení objektů na požární úseky.

5. STAVEBNÍ KONSTRUKCE A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOST

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požárně bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	6/8

Stávající stavební konstrukce objektů se nemění.

Kamerový systém není posuzován z hlediska stavebních konstrukcí a požární odolnosti.

Případné nové prostupy kabelů a jiných zařízení požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny. Utěsněný vstup bude vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje.

6. ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty z objektů budou umožňovat bezpečnou evakuaci osob ven na volné prostranství. Stávající únikové cesty zůstanou zachovány a nebudou měněny.

7. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Objekty jsou navrženy tak aby vzájemně neohrožovaly sousední objekty stávající i nové a nebyly ohrožovány požárně nebezpečnými prostory stávajících objektů. Požárně nebezpečné prostory nezasahují na pozemky jiných vlastníků. Kamerový systém nemá vliv na požárně nebezpečné prostory objektů.

8. PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE A ZÁSAHOVÉ CESTY

Přístup k objektům bude zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích a budováním kamerového systému se přístupové možnosti a zásahové cesty nezmění. Kamerový systém neovlivní přístupy k objektům.

9. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

Nové přenosné hasicí přístroje nejsou navrhovány.

Kamerový systém nevytváří požadavky na instalaci nových hasicích přístrojů.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji bude ponecháno stávající.

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požárně bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	7/8

10. ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU

Zdrojem požární vody pro hašení bude stávající venkovní rozvod požární vody DN 100 a DN 200.

Na rozvodu jsou v současnosti instalovány venkovní hydranty umožňující zásah i v nově navrhovaných objektech.

Podle informací pracovníků teplárny má požární vodovod DN 200 vydatnost 1620 l/min = 27 l/s při tlaku 0,6 MPa.

Druhý vodovod má tlak 0,35 MPa. V objektu je stávající zvyšovací čerpací stanice, umožňující v případě potřeby zvýšit tlak na cca 0,7 MPa.

Voda musí být dodávána po dobu 30 minut.

11. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

V areálu je využíván stávající systém EPS. Tento systém bude nahrazen.

Projekt rozšíření a návrh nové EPS bude zpracován podle ČSN 34 2710.

Kamerový systém nevytváří požadavky na instalaci EPS, ale zvýší možnosti dohledu nad objekty v areálu teplárny.

12. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

12.1. Elektroinstalace

Elektroinstalační zařízení budou provedena ve všech prostorech objektu s ohledem na vnější vlivy, stanovené dle ČSN 332000-1, ČSN 33 2000-5-51 a s ohledem na vliv atmosférické elektřiny.

Protokol o vlivu prostředí je samostatným dokumentem, který je součástí všeobecných dokumentů.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektů vedené prostory a úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, musí splňovat třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2CA s1,d1

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektů vedené prostory a požárními úseky s požárním rizikem mohou být volně vedeny pokud kabely a vodiče splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2CA s1,d1, nebo budou chráněny omítkou s krytím alespoň 10 mm, protipožárními

Zhotovitel: H&D Engineering spol. s r.o. - www.hde.cz		Akce:	Plynofikace Teplárny Tábor	Zadavatel: C-Energy Planá s.r.o. www.c-energy.cz	
		Stupeň:	Dokumentace pro vydání společného povolení (územní rozhodnutí: DUR a stavební povolení: DSP)		
		Část:	Část D1-Dok. Objektů, D1.15- IO 09-Kamerový systém - vnější		
Č. dokumentu:	Rev:		D.1.15.3 Požárně bezpečnostní řešení	Datum :	Strana:
EE03UCX30A301	0	Název dokumentu	D.1.15.3.a.1 - Technická zpráva	09/2022	8/8

nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály (A1 nebo A2) tloušťky minimálně 10 mm. Požadovaná požární odolnost těchto ochranných budo bude minimálně EI 30 D1.

Druhy volně vedených vodičů a kabelů elektrických zařízení zajišťujících funkci a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení staveb budou navrženy podle přílohy č.2 vyhlášky 23/2008 Sb aktualizované

Kabely a vodiče funkční při požáru budou uloženy a upevněny na konstrukci s třídou požární odolnosti R, která zajistí stabilitu kabelového rozvodu nejméně podobu jejich požadované požární odolnosti.

Elektrické rozvody sloužící protipožárnímu zabezpečení budou mít zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí musí být samočinné nebo zásahem obsluhy, která má signalizovanou případnou poruchu napájení.

Podle požadavků norem budou provedena opatření proti účinkům atmosférické elektřiny

13. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

Dotčené objekty budou vybaveny bezpečnostními tabulkami a značkami podle ČSN ISO 3864 např. zákazy vstupů, označení hlavních vypínačů elektřiny, hlavních uzávěrů plynu a vody, nebezpečí požáru, zákaz kouření, označení elektrozařízení, označení požárních zařízení a pod. Zvláštní důraz bude kladen na zajištění bezpečné evakuace osob z objektu. V objektech budou rozmístěny tabulky na únikových cestách ukazující směry úniku a únikové východy.

Tabulkami budou opatřena elektrická zařízení s důležitými pokyny pro obsluhu v případě požáru.

Budou označeny ovládací prvky zařízení používaných při požáru např. ovladače větrání, hasicích zařízení apod.

Na zařízení obsahující hořlavé kapaliny budou uvedeny třídy nebezpečnosti těchto kapalin.

Potrubí budou barevně rozlišena podle druhu dopravovaných medií.