



STAVEBNÍK: **PLZEŇSKÝ KRAJ**

PROJEKT: **KOMPLEXNÍ REKONSTRUKCE KOTELNY ROKYCANSKÉ
NEMOCNICE VE STÁVAJÍCÍCH PROSTORÁCH**

MÍSTO STAVBY: **VOLDUŠSKÁ 750, 337 01 ROKYCANY – NOVÉ MĚSTO
P. Č. ST. 1378, K. Ú. ROKYCANY [740691]**

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ**

OBJEKT: **SO 01 – KOTELNA**

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČKJ Projekt, spol. s r.o.

Doležalova 1059/31

198 00 Praha 9

Česká republika

Vypracoval:

Ing. Jan Čermák

Zodpovědný projektant:

Ing. Michal Čermák, ČKAIT – 0004079

Telefon:

+420 734 732 426

E-mail:

jan.cermak@ckj.cz

Číslo zakázky:

2305

Číslo dokumentu:

2305-01

Revize:

0

Datum:

07/2023

V této části dokumentace jsou popsány následující objekty

SO 01 KOTELNA

OBSAH:

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY	4
1 ÚVOD	4
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.....	5
3 STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ	5
3.1 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	5
3.2 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	5
3.3 POPIS TECHNOLOGIE	5
3.4 KAPACITY	6
3.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU	6
4 KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
4.1 POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0834 (ZMĚNY STAVEB)	6
4.2 KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	8
4.3 POSOUZENÍ PODLE ČSN 07 0703 (KOTELNY SE ZAŘÍZENÍM NA PLYNNÁ PALIVA)	8
4.4 POSOUZENÍ PODLE ČSN 65 0201 (HOŘLAVÉ KAPALINY – PROSTORY PRO VÝROBU, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACI)	8
4.5 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	8
5 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I.....	9
6 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	11
6.1 ELEKTROINSTALACE	11
6.2 ROZVODY HOŘLAVÝCH A NEHOŘLAVÝCH LÁTEK	12
6.3 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	13
6.4 VYTÁPĚNÍ	13
6.5 KONSTRUKCE KOMÍNU A KOUŘOVODU	13
7 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI	14
7.1 PLYNOVÝ DETEKČNÍ SYSTÉM	14
8 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	14
9 ZÁVĚR.....	15

Přílohy**Číslo dokumentu**

Bez příloh

-

Výkresové přílohy**Číslo dokumentu**

Bez příloh

-

Seznam použitých symbolů a zkratk:

PBŘ	Požárně Bezpečnostní Řešení
PBS	Požární Bezpečnost Staveb
PÚ	Požární Úsek
SPB	Stupeň Požární Bezpečnosti
A1, A2, B až F	třídy reakce na oheň stavebních výrobků, včetně doplňkových klasifikací
DP1, DP2, DP3	třídění konstrukčních částí (dílů a prvků), popř. druhy konstrukcí
H ₁ , H ₂ , H ₃	časové pásmo zásahu jednotek požární ochrany
ÚC	Úniková Cesta
NÚC	Nechráněná Úniková Cesta
ČCHÚC	Částečně Chráněná Úniková Cesta
CHÚC	Chráněná Úniková Cesta
ÚP	Únikový Pruh
PNP	Požárně Nebezpečný Prostor
POP	Požárně Otevřená Plocha
ČPOP	Částečně Požárně Otevřená Plocha
PUP	Požárně Uzavřená Plocha
PHP	Přenosný Hasicí Přístroj
RPO	Rozvaděč Požární Ochrany
NO	Nouzové Osvětlení
PBZ	Požárně Bezpečnostní Zařízení
EPS	Elektrická Požární Signalizace
SSHZ	Samočinné Stabilní Hasicí Zařízení
ZOTK	Zařízení pro Odvod Tepla a Kouře
PDS	Plynový Detekční Systém

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Stavba je v souladu s § 39 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a vyhláškou MV č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva zařazena do níže uvedené kategorie. V souladu s § 40 odst. 1 zákona č. 133/1985 Sb. není státní požární dozor vykonáván u staveb kategorie 0 a I.

S ohledem na charakter objektu Rokycanské nemocnice, její velikost, počet podlaží a kapacity, se jedná o **stavbu kategorie III, 5. třídy využití**.

1 ÚVOD

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen „PBR“) je posouzení výměny technologie a nezbytných stavebních úprav centrální plynové kotelny hlavní budovy v areálu Rokycanské nemocnice ve stupni dokumentace pro vydání stavebního povolení.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno podle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen vyhlášky).

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby:	Komplexní rekonstrukce kotelny Rokycanské nemocnice ve stávajících prostorách
Místo stavby:	Voldušská 750, 337 01 Rokycany – Nové Město
Katastrální území:	Rokycany [740691]
Parcelní čísla:	st. 1378
Druh stavby	Nemocnice
Charakter stavby:	Změna stávající stavby

Údaje o stavebníkovi

Název firmy, adresa sídla:	PLZEŇSKÝ KRAJ Škroupova 1760/18 301 00 Plzeň 3 – Jižní Předměstí IČO: 708 90 366
Zástupce stavebníka:	Ing. Roman Dohnal Vedoucí oddělení investic tel.: +420 377 195 741 e-mail: roman.dohnal@plzensky-kraj.cz

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant:	ČKJ Projekt, spol. s r.o. Doležalova 1059/31 198 00 Praha 9 IČO: 452 80 495
Zpracovatel části PD:	ČKJ Projekt, spol. s r.o. Doležalova 1059/31 198 00 Praha 9 Česká republika IČO: 452 80 495 Vypracoval: Ing. Jan Čermák Tel.: +420 734 732 426 E-mail: jan.cermak@ckj.cz Odp.: Ing. Michal Čermák, ČKAIT – 0004079

Projektová dokumentace

Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Datum zpracování:	07/2023

2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení; generální projektant: ČKJ Projekt, spol. s r.o., zodpovědný projektant: Ing. Michal Čermák, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a technologická zařízení staveb, ČKAIT – 0004079

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb.

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky 20/2012 Sb.

Vyhláška MV č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

ČSN 73 0802 ed. 2: 2020 Požární bezpečnost staveb (dále jen „PBS“) – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810/O1: 2020 PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818/Z1: 2002 PBS – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0834/Z1/Z2: 2013 PBS – Změny staveb

ČSN 73 0835 ed. 2: 2020 – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0848/Z1/Z2: 2017 PBS – Kabelové rozvody

ČSN 73 0895: 2016 PBS – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

ČSN 07 0703/Z1: 2006 Kotelny se zařízením na plyná paliva

ČSN 65 0201/Z1: 2006 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

3 STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

3.1 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Centrální kotelna, jako součást hlavní budovy, má jedno podzemní a jedno nadzemní užité podlaží. Technologie nové plynové kotelny bude instalována do prostor obou podlaží.

3.2 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stavební objekt a dotčené prostory kotelny jsou původní, rok výstavby 1957. Jedná se o železobetonový monolitický skelet s vyzdívkami z cihel plných pálených. Povrchy stěn jsou provedeny způsobem poplatným době výstavby, tj. jádrové vápenocementové nebo vápenné omítky se štukovou vrchní vrstvou a výmalbou. Strop suterénu kotelny je monolitický železobetonový, opatřený pouze výmalbou. Strop hlavního prostoru kotelny 1.NP, kde je umístěna kotlová technika, má dřevěný přiznaný podhled, připevněný jako podbíjení na lehké („výmetné“) střešní konstrukci, kterou tvoří dřevěné sbíjené příhradové vazníky. Podlahy v suterénu jsou tvořeny zatřenými betonovými potěry se zapuštěnými kolejnicemi dřívějšího systému likvidace strusky, škváry a popelovin z původních uhelných kotlů. Podlahy v přízemí 1.NP jsou buď z keramických dlaždic (kotelna), nebo betonové zatřené (strojovna). Stěny v kotelně jsou do výšky 1,50 m obloženy původními keramickými obkladačkami.

3.3 POPIS TECHNOLOGIE

V prostoru stávající plynové kotelny budou instalovány 3 ks teplovodních stacionárních kondenzačních kotlů na zemní plyn BUDERUS LOGANO PLUS SB745-800 o maximálním jmenovitém tepelném výkonu každého kotle 725 kW, a tedy o celkovém jmenovitém tepelném výkonu 2 175 kW (při teplotním spádu 80/60 °C). Podle ČSN 07 0703, čl. 5.1 c) a § 2 vyhlášky č. 91/1993 Sb. se jedná o nízkotlakou plynovou kotelnu II. kategorie s teplovodním kotlem.

Vzhledem k současnému stále nejistému dalšímu vývoji cen paliv a energií (k termínu 2Q 2023) a jejich dostupnosti v ČR vč. možných budoucích regulačních opatřeních v jejich dodávkách a ve spotřebě, to vše díky přetrvávajícímu vojenskému konfliktu na Ukrajině, byly stavebníkem přijaty a zadány 2 inovativní technická řešení v rámci projektového řešení technologie:

- možnost spalovat ve 2 kotlích mimo zemního plynu (dále také jen „ZP“) i extra lehký topný olej (dále také jen „ELTO“), a to jako nouzové provozní řešení pro zajištění chodu nemocnice pro případy vyhlášení regulačních stupňů odběrů ZP, mimořádného omezování či opakovaných a dlouhodobých výpadků dodávek ZP, popř. při podstatném zhoršení kvality ZP či mimořádnému zvýšení ceny ZP, a to vždy jen po nezbytně nutnou dobu;
- zavedení dalších podstatných a prokazatelných opatření pro vytváření dlouhodobých energetických úspor, a to ve všech technických, provozních, palivových i energetických oblastech chodu Rokycanské nemocnice, vč. zavedení a provádění energetického sledování a řízení odběrů a spotřeby energií v komplexně rekonstruované kotelně.

V prostoru suterénu, kde byla původně umístěna nádrž na LTO o objemu 25 m³, bude nově umístěno 8 nádrží na LTO o celkovém objemu 8 m³.

3.4 KAPACITY

V prostoru kotelny nejsou navržena trvalá ani dočasná pracovní místa, osoby se zde budou nacházet pouze ojediněle za účelem servisu a údržby.

3.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU

Centrální kotelna

Počet nadzemních podlaží:	$n_{pn} = 1$
Počet podzemních podlaží:	$n_{pp} = 0$
Celkový počet podlaží:	$n_p = 1$
Požární výška objektu:	$h = 0,00 \text{ m}$

Konstrukční části (dílce, prvky) použité na nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu centrální kotelny jsou dle původní projektové dokumentace a dostupných informací druhu DP1 a DP3 (dřevěná nosná konstrukce zastřešení). V souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 b2) je **konstrukční systém objektu smíšený**.

4 KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

4.1 POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0834 (ZMĚNY STAVEB)

4.1.1 STANOVENÍ SKUPINY ZMĚNY STAVEB

Popis navrhovaných změn

Podle dostupných informací se původně jednalo o kotelnu na tuhá paliva (uhlí), později pak na palivo kapalné (lehký topný olej) a nyní o kotelnu plynovou. V rámci návrhového záměru dojde k výměně stávající technologie plynové kotelny a s ní souvisejícím nezbytným stavebním úpravám. Parametry stávající a nové technologie jsou uvedeny v kapitole 3.3.

Prostory pro instalaci technologie nové kotelny na zemní plyn v kombinaci s lehkým topným olejem (dále také jen „LTO“ nebo „ELTO“) slouží, resp. sloužily od uvedení do provozu jako kotelna, strojovna původní kotelny na tuhá paliva a odpadelnosti a sklad LTO.

Posouzení změny užívání objektu, prostoru nebo provozu podle ČSN 73 0834, čl. 3.2

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se při opětovném projektování změny stavby podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu vztáhnou a posoudí ke stavu před předcházející změnou stavby podle ČSN 73 0834.

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu z hlediska požární bezpečnosti považuje taková změna, která u měněného prostoru vede:

- a) **ke zvýšení požárního rizika**, které je u nevýrobních objektů vyjádřeno zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m⁻²;

m. č. 0.04 – strojovna TUV:

Navrhovaný provoz ve strojovně TUV lze zařadit podle ČSN 73 0802, tab. A. 1, pol. 15.8 a součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 10,00 \cdot 0,80 \cdot 1,00 = 8,00 \text{ kg.m}^{-2}$. Posuzovaný součin ve strojovně původní kotelny na tuhá paliva a odpadelnosti

bude jistě větší než $8,00 \text{ kg.m}^{-2}$, změnou nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m^{-2} – **vyhovuje**.

m. č. 0.07 – provozní sklad ELTO:

V tomto prostoru byla původně umístěna nádrž na LTO o objemu 25 m^3 . Nově zde bude umístěno 8 nádrží o celkovém objemu 8 m^3 . S ohledem na tuto skutečnost nedochází ke zvýšení požárního rizika, dochází k jeho snížení – **vyhovuje**.

m. č. 1.04 – plynová kotelna:

Provoz v původní kotelně na tuhá a kapalná paliva lze zařadit podle ČSN 73 0802, tab. A. 1, pol. 15.10 a) a b1) a součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,00 \cdot 0,90 \cdot 1,00 = 13,50 \text{ kg.m}^{-2}$. Stávající, resp. navrhovaný provoz v plynové kotelně lze zařadit podle ČSN 73 0802, tab. A. 1, pol. 15.10 c) a součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,00 \cdot 1,10 \cdot 1,00 = 16,50 \text{ kg.m}^{-2}$. Touto změnou dochází ke zvýšení požárního rizika o $16,50 - 13,50 = 3,00 \text{ kg.m}^{-2} < 15 \text{ kg.m}^{-2}$ – **vyhovuje**.

- b) **ke zvýšení počtu osob unikajícím z měněného objektu nebo jeho části**, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu;

Provoz v kotelně bude i nadále bezobslužný, resp. je zde uvažováno pouze s občasným servisem a údržbou – **vyhovuje**.

- c) **ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu** o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;

dtto bod b) – **vyhovuje**

- d) **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy**; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provoz;

m. č. 0.04 – strojovna TUV:

Ve smyslu tohoto bodu a ČSN 73 0834, čl. 3.2, pozn. 2 dochází ke změně druhu provozu podle ČSN 73 0802, přílohy A, kterou však nedochází k navýšení požárního rizika přesahující podmínky podle bodu a), viz výše – **vyhovuje**.

m. č. 0.07 – provozní sklad ELTO:

Ve smyslu tohoto bodu a ČSN 73 0834, čl. 3.2, pozn. 2 nedochází ke změně druhu provozu podle ČSN 73 0802, přílohy A, viz bod a) – **vyhovuje**.

m. č. 1.04 – plynová kotelna:

Ve smyslu tohoto bodu a ČSN 73 0834, čl. 3.2, pozn. 2 dochází oproti původnímu stavu (uhelná kotelna) ke změně druhu provozu podle ČSN 73 0802, přílohy A, kterou však nedochází k navýšení požárního rizika přesahující podmínky podle bodu a), viz výše – **vyhovuje**.

- e) **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou** nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Nástavby, vestavby, přístavby nebo jiné podstatné stavební změny nejsou předmětem navrhované změny – **vyhovuje**.

Posouzení změn staveb skupiny I podle ČSN 73 0834, čl. 3.3

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 se za změnu stavby skupiny I považují změny, kdy nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem jsou pouze změny uvedené v bodech a) až f) tohoto článku.

V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.3 a) a e) a výše provedeným posouzením změny užívání prostor centrální kotelny, bude výměna technologie stávající plynové kotelny s nezbytnými stavebními úpravami dále posuzována jako **změna stavby skupiny I**.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I jsou stanoveny a posouzeny v kapitole 5 tohoto PBR.

4.2 KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Jedná se o stávající objekt nemocnice z roku 1957, která je s ohledem na kapacitu zařízení v souladu s ČSN 73 0835, čl. 4.3 b) zařazena jako zdravotnické zařízení skupiny LZ2.

Výměna technologie stávající plynové technologie, která bude moci nově využívat jako nouzový palivový zdroj kromě zemního plynu také LTO, bude na základě kapitoly 4.1 dále posuzována podle ČSN 73 0834 a v návaznosti podle ČSN 73 0802 a souvisejících norem a předpisů (zákony a vyhlášky) jako **změna stavby skupiny I**.

Prostor plynové kotelny bude podle ČSN 07 0703, čl. 5.1 b) a § 2 vyhlášky č. 91/1993 Sb. zařazen jako nízkotlaká kotelná II. kategorie s teplovodním kotlem (viz kapitolu 4.3).

Z důvodu nedostatku informací o řešeném objektu a s přihlédnutím k době výstavby je předpokládáno, že objekt a prostory kotelny nejsou děleny do požárních úseků v souladu s aktuálně platnými požadavky souboru norem pro požární bezpečnost staveb řady ČSN 73 08xx a navazujících ČSN. Posuzovaná změna stavby skupiny I nevyžaduje zřízení nových požárních úseků (viz kap. 5, bod h)).

V prostoru navrhované plynové kotelny bude instalován nový plynový detekční systém (PDS). Ve vazbě na posuzovaný objekt je uvažováno se zásahem jednotek HZS v časovém pásmu H₃.

Vypínání elektrické energie v objektu při požáru, včetně nově instalované technologie kotelny, bude umožněno v rámci stávajícího způsobu vypínání elektrické energie, do kterého není navrhovaným záměrem zasahováno.

Únik z řešené části objektu na volné prostranství je umožněn po nechráněných únikových cestách (NÚC).

4.3 POSOUZENÍ PODLE ČSN 07 0703 (KOTELNY SE ZAŘÍZENÍM NA PLYNNÁ PALIVA)

Prostor plynové kotelny, ve kterém budou instalovány 3 ks teplovodních stacionárních kondenzačních kotlů na zemní plyn BUDERUS LOGANO PLUS SB745-800 o maximálním jmenovitém tepelném výkonu každého kotle 725 kW, a tedy o celkovém maximálním jmenovitém tepelném výkonu 2 175 kW (při teplotním spádu 80/60 °C), bude podle ČSN 07 0703, čl. 5.1 b) a § 2 vyhlášky č. 91/1993 Sb. zařazen jako nízkotlaká kotelná II. kategorie s teplovodním kotlem.

4.4 POSOUZENÍ PODLE ČSN 65 0201 (HOŘLAVÉ KAPALINY – PROSTORY PRO VÝROBU, SKLADOVÁNÍ A MANIPULACI)

V souladu s ČSN 65 0201, čl. 6.1.3 se změny staveb skupiny I v prostorech s hořlavými kapalinami všech tříd nebezpečnosti posuzují podle ČSN 73 0834; v těchto případech jde vždy o změny ve stávajících prostorech s hořlavými kapalinami.

V souladu s výše uvedeným bude posuzována změna v prostoru m. č. 0.07 – provozní sklad ELTO, kde byla původně umístěna nádrž na LTO o objemu 25 m³. Nově zde bude umístěno 8 nádrží o celkovém objemu 8 m³. S ohledem na tuto skutečnost se jedná o změnu stavby skupiny I, viz kapitolu 4.1.1, zejm. bod a).

m. č. 0.07 – provozní sklad ELTO

V souladu s ČSN 65 0201, čl. 1.1 musí být u požárních úseků (prostorů), v nichž se vyskytují hořlavé kapaliny, ať už jsou či nejsou posuzovány podle ČSN 65 0201, vždy zabráněno jejich rozliti mimo požární úsek. Tyto požární úseky musí být také dostatečně odvětrány, aby nevzniklo prostředí s nebezpečím výbuchu.

V souladu s výše uvedeným jsou navrženy dvouplášťové nádrže na LTO.

4.5 ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Z důvodu nedostatku informací o řešeném objektu a s přihlédnutím k době výstavby je předpokládáno, že objekt a prostory kotelny nejsou děleny do požárních úseků v souladu s aktuálně platnými požadavky souboru norem pro požární bezpečnost staveb řady ČSN 73 08xx a navazujících ČSN. Posuzovaná změna stavby skupiny I podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 a) a e) nevyžaduje zřízení nových požárních úseků (viz kap. 5, bod h)).

5 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Podle ČSN 73 0834, čl. 4 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření, pokud splňují následující požadavky:

- a) **požární odolnost měněných prvků** použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Pro nastěhování technologie bude ve stěně kotelny tloušťky 450 mm vybourán stávající montážní otvor 4 200 x 3 000 mm. Jedná se o nenosnou část stěny, nad otvorem je nosný překlad zajišťující její stabilitu. Po instalaci nové technologie bude montážní otvor opětovně zazděn a tato část stěny musí vykazovat požární odolnost min. **EI 45/DP1**. Ke kolaudaci musí být doložen certifikát o splnění požadované požární odolnosti použitých zdících prvků.

Posouzení: **vyhovuje s podmínkou**

Všeobecné požadavky na stavební konstrukce:

Spáry musí podle ČSN 73 0810, čl. 6.3.1 a 6.3.2 vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, v níž se vyskytují.

Veškeré stavební konstrukce musí být provedeny podle technických a technologických podkladů a pokynů výrobce. Ke kolaudaci je nutné doložit doklady podle zákona č. 22/1997 Sb. a podle vyhlášky č. 246/2001 Sb.

- b) **třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí** použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest (dále jen "CHÚC") nebo částečně chráněných únikových cest (dále jen "ČCHÚC"), které nahrazují CHÚC, musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

Navrhovaným záměrem nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků nebo druhu konstrukčních částí (viz také bod a)); na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a v případě stropů (podhledů) hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, bude použito výhradně stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; stávající CHÚC ani ČCHÚC se v řešených částech objektu nevyskytují – **vyhovuje**.

- c) **šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy** v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Navrhovaným záměrem nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch v obvodových konstrukcích – **vyhovuje**.

- d) **nově zřizované prostupy** všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2;

Veškeré nově zřizované prostupy všemi stěnami musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2. Požadavky na těsnění postupů jsou uvedeny v kapitole 6.2 tohoto PBR.

Posouzení: **vyhovuje s podmínkou**

- e) **nově instalované vzduchotechnické zařízení** v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Nejsou navržena nová, ani dotčena stávající VZT zařízení ve smyslu ČSN 73 0872 – **vyhovuje**.

- f) **nově zřizované prostupy** všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2;

Veškeré nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2. Požadavky na těsnění postupů jsou uvedeny v kapitole 6.2 tohoto PBR.

Posouzení: **vyhovuje s podmínkou**

- g) **v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty** zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Navrhovaným záměrem se nezasahuje do stávajícího provedení a vybavení únikových cest, není nutno dále posuzovat.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b)**, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy na III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupeň požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostor (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Změny podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 b) nejsou předmětem stavby, výměna technologie stávající plynové kotelny a nezbytné stavební úpravy jsou posuzovány jako změna stavby skupiny I podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 a) a e).

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah**, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (dále jen „PHP“) podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Navrhovaným záměrem se nezasahuje do stávajících příjezdových komunikací, nástupních ploch, zásahových cest a vnějších a vnitřních odběrných míst – **vyhovuje**.

Podle ČSN 07 0703, čl. 15.1 b) musí být plynová kotelná II. kategorie vybavena nejméně jedním PHP CO₂ s hasicí schopností alespoň 55B.

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů (dále jen „PHP“) je provedeno na základě výše uvedeného a podle ČSN 73 0802, čl. 12.8 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., přílohy 4.

Prostor	S [m ²]	a [-]	c ₃ [-]	Počet n _r [ks]	n _{HJ}	PG6 [ks]	HS	S5 [ks]	HS	n _{HJ,sk}
0.04 – strojovna TUV	36,83	0,90	1,00	1	6	1	21A	0	-	6
0.07 – provozní sklad ELTO	26,00	1,05	1,00	1	6	0	-	1	113B	6
1.04 – plynová kotelná	159,86	1,10	1,00	2	12	0	-	2	113B	12

PG6 = práškový hasicí přístroj; S5 = sněhový hasicí přístroj; HS = hasicí schopnost daného typu PHP

Požadavky na umístění a kontrolu provozuschopnosti a funkčnosti PHP:

Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné rozmístění technologie v řešených prostorách.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů je provedena v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách a provozované činnosti.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na vhodné a viditelné místo tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění PHP (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná značka umístěná na viditelném místě (značka dle ČSN ISO 3864-1 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 1813 – Požární tabulky). Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Periodické kontroly budou prováděny 1x za rok, kontrola vnitřku nádoby práškových a sněhových hasicích přístrojů 1x za 5 let.

Ke kolaudaci je nutné předložit doklady pro PHP podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky v platném znění a doklad o montáži, provozuschopnosti a funkčnosti podle vyhlášky č. 246/2001 Sb.

6 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

6.1 ELEKTROINSTALACE

Nově navrhované elektroinstalace, které souvisejí s instalací technologie nové plynové kotelny, musí být provedeny do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Ke kolaudaci musí být předložena revizní zpráva elektroinstalace a uzemnění objektu.

6.1.1 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍCÍ K PROTIPOŽÁRNÍMU ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

6.1.1.1 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Jsou navržena tato požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou dobou funkčnosti, kabeláží a záložními zdroji elektrické energie:

Požárně bezpečnostní zařízení	Druh vodiče nebo kabelu			Kabelová trasa s funkční integritou	Doba funkčnosti v minutách (P/PH xx-R)	Záložní zdroj elektrické energie
	I	II	III			
Plynový detekční systém (PDS)	-	-	-	NE ¹⁾	-	nepožaduje se ¹⁾

Vysvětlivky:

- I – kabel D_{ca}
- II – kabel B2_{ca}
- III – kabel B2_{ca} - s1, d1 v případě instalace v chráněné únikové cestě
- ²⁾ PDS (detekce metanu v prostoru kotelny) není zařízení s funkcí při požáru. Jedná se o zařízení funkční při běžném provozu. Není navržena funkce tohoto zařízení při požáru, jelikož v případě detekování mezní hranice metanu v chráněném prostoru dojde k odstavení dodávky plynného paliva a elektrické energie, resp. odstavení technologie, tzn. nepožadují se kabelové trasy s funkční integritou a napájení ze záložního zdroje.

6.1.1.2 KABELOVÉ TRASY ZAJIŠŤUJÍCÍ FUNKCI A OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍCÍCH K PROTIPOŽÁRNÍMU ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

V rámci navrhované změny stavby související s výměnou technologie stávající plynové kotelny nejsou navržena žádná zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu, jejichž funkce musí zůstat při požáru zachována (viz kapitolu 6.1.1.1), není nutné dále posuzovat.

6.1.1.3 ROZVADĚČ POŽÁRNÍ OCHRANY

Rozvaděč požární ochrany (RPO) se nepožaduje.

6.1.1.4 ZÁLOŽNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE

V rámci navrhované změny stavby související s výměnou technologie stávající plynové kotelny nejsou navržena požárně bezpečnostní zařízení, u kterých se požaduje záložní zdroj elektrické energie (viz kapitolu 6.1.1.1).

6.1.2 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ NESLOUŽÍCÍ K PROTIPOŽÁRNÍMU ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

6.1.2.1 VOLNĚ VEDENÉ VODIČE A KABELY

Hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.3 b) 0,2 kg.m⁻³ obestavěného prostoru místnosti.

6.1.2.2 VOLNĚ VEDENÉ VODIČE A KABELY V CHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Chráněné únikové cesty, pokud se v objektu vyskytují, nejsou navrhovaným záměrem dotčeny.

6.1.2.3 ROZVADĚČE ELEKTRICKÉ ENERGIE

Podle ČSN 73 0848, čl. 5.6.1 musí tvořit samostatný požární úsek rozvaděče umístěné v chráněných únikových cestách (dále také jen „CHÚC“) nebo v částečně chráněných únikových cestách (dále také jen „ČCHÚC“), které nahrazují CHÚC v rekonstruovaných objektech podle ČSN 73 0834.

Rozvaděče technologie kotelny umísťované do jejího prostoru nemusí tvořit samostatné požární úseky.

6.1.3 NOUZOVÉ OSVĚLENÍ

V souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.15 musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít podle ČSN 73 0802, čl. 9.15.1 elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. Nouzové osvětlení se pro nechráněné únikové cesty nepožaduje, chráněné únikové cesty ani částečně chráněné únikové cesty nahrazující CHÚC nejsou navrženy.

Nouzovým osvětlením musí být v souladu s ČSN 07 0703, čl. 8.1 vybaveny kotelny s trvalou obsluhou a půdorysnou plochou větší než 150 m². Jedná se o kotelnu bez trvalé obsluhy, nouzové osvětlení se nepožaduje.

6.1.4 VYPÍNÁNÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE V OBJEKTU PŘI POŽÁRU

Navrhovanou změnou stavby se nezasahuje do stávajícího způsobů vypínání elektrické energie v objektu, nově instalovaná technologie kotelny bude odpojována v rámci tohoto způsobu vypínání elektrické energie.

6.1.5 UZEMNĚNÍ OBJEKTU

Objekt je vybaven stávající uzemňovací soustavou. Musí být provedeno také uzemnění a pospojování nově instalované technologie kotelny a také komínu. Podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., § 9, odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Ke kolaudaci musí být předložena revizní zpráva uzemnění objektu a instalované technologie.

6.2 ROZVODY HOŘLAVÝCH A NEHOŘLAVÝCH LÁTEK

V rámci výměny technologie centrální kotelny budou provedeny tyto rozvody: vodovod, kanalizace, plynovod, VZT, rozvody technologické vody, elektroinstalací a ELTO.

Veškeré nově zřizované prostupy stěnami a stropy musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Je požadována požární odolnost nejvýše EI 45. Musí být také splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1.

Podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- dotěsněním (např. dozděním, případě dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI anebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
2. jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

6.2.1 ROZVOD PLYNU A TOPNÉHO OLEJE

Vnitřní rozvod plynu a lehkého topného oleje (LTO) bude proveden z ocelových trubek třídy reakce na oheň A1.

Největší rozměr prostupujících potrubí je do 15 000 mm², v souladu s ČSN 73 0802, čl. 11.1.2 b) mohou potrubí prostupovat konstrukcemi bez dalších opatření, kromě požadavků na dotěsnění prostupů podle ČSN 73 0810, čl. 6.2, které musí být dodrženy vždy (viz kapitolu 6.2).

Uzavírání přívodu plynu bude umožněno pomocí samočinného bezpečnostního uzávěru plynu (BAP) s vazbou na plynový detekční systém (viz kapitolu 7.1.1). Tento uzávěr se uzavře v případě signalizace 2. stupně poplachu signalizovaného detekčním systémem nebo v případě výpadku elektrické energie.

Ke kolaudaci musí být předložena revizní zpráva rozvodu plynu a LTO včetně jeho uzemnění.

6.3 VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnická zařízení ve smyslu ČSN 73 0872 nejsou navržena, prostory kotelny a její technologie budou větrána přirozeně okny, popř. větracími otvory v obvodových konstrukcích.

6.4 VYTÁPĚNÍ

Netýká se stavby.

6.5 KONSTRUKCE KOMÍNU A KOUŘOVODU

Níže jsou stanoveny požadavky na konstrukce komínů a kouřovodů. Tyto požadavky musí být splněny.

Požadavky vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.:

Konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich části (včetně komínu od technologie) musí být navrženy ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Komín, kouřovod nebo jejich části mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky české technické normy ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv, v platném znění a dalších souvisejících norem a předpisů.

Vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle české technické normy ČSN EN 1443 Komíny – Všeobecné požadavky. U systémového komína, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce podle věty první dána hodnotami uvedenými v české technické normě ČSN EN 15287-1+A1 Komíny – Navrhování, provádění a přejímka komínů – Část 1: Komíny pro otevřené spotřebiče paliv.

Komíny musí být označeny podle české technické normy ČSN EN 1443 Komíny – Všeobecné požadavky.

Komíny musí být uzemněny. Požadavky na uzemnění jsou uvedeny v kapitole 6.1.5 tohoto PBŘ.

Ke kolaudaci musí být předložena revizní zpráva komínů a kouřovodů.

Požadavky vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.:

Komíny a kouřovody se udržují v takovém stavebně technickém stavu, aby byla zajištěna požární bezpečnost při provozu připojených tepelných spotřebičů. Čištění a kontrola komínů se zabezpečuje ve lhůtách a způsobem stanoveným vyhláškou č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty.

7 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

7.1 PLYNOVÝ DETEKCČNÍ SYSTÉM

7.1.1 DETEKCE ZEMNÍHO PLYNU

Podle ČSN 73 0703, čl. 7.6 musí být kotelna vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem paliva (BAP), který uzavře samočinně přívod plynného paliva do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem. Detekční systém má dvoustupňovou funkci: 1. stupeň – optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele, 2. stupeň – blokovací funkce (funkce samočinného uzávěru). Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

1. stupeň:

- koncentrace plynného paliva – mezní hodnota: 10 % dolní meze výbušnosti L_d
- teplota vzduchu v kotelně t_i – mezní hodnota: $t_i = 45\text{ °C}$

2. stupeň:

- koncentrace plynného paliva – mezní hodnota: 20 % dolní meze výbušnosti L_d

Elektroinstalace

PDS (detekce metanu v prostoru kotelny) není zařízení s funkcí při požáru. Jedná se o zařízení funkční při běžném provozu. Není navržena funkce tohoto zařízení při požáru, jelikož v případě výpadku dodávky elektrické energie dojde k automatickému uzavření přívodu plynu do objektu, resp. odstavení technologie, tzn., nepožadují se kabelové trasy s funkční integritou a napájení ze záložního zdroje (viz také kapitulu 6.1.1.1).

Doklady

Projektant PDS musí doložit písemné potvrzení podle § 10 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb. (osoba, která vypracovala projekt, odpovídá za kvalitu provedené činnosti a písemně potvrzuje, že při tom splnila podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení).

Plynový detekční systém musí být projektován, montován, udržován a revidován firmami či osobami s příslušným oprávněním. Jednotlivé komponenty i celá sestava zařízení plynového detekčního systému musí být certifikovány. Jiné než certifikované výrobky a systémy není možné projektovat. Tyto doklady a doklady ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb. musí být doloženy ke kolaudaci.

Revize a jakékoli zkoušky požárně bezpečnostního zařízení musí být provedeny vždy odborně, včetně návazností na ostatní zařízení.

8 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Požární a bezpečnostní značení bude záležet na skutečném stavu rozmístění technologie a zařizovacích předmětů v řešených prostorách před jejich uvedením do provozu.

Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 7010 (018012), ČSN 01 8013, nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou provedeny nejméně v tomto rozsahu:

- Únikové cesty – bezpečnostní značení musí být umístěno zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací, při jakékoli změně výškové úrovně a kde je východ na volné prostranství.
- Věcné prostředky požární ochrany – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje, vnitřní hydrantové systémy) včetně vyznačení přístupu k těmto prostředkům v případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska jejich rozmístění.
- Požárně bezpečnostní zařízení (PDS, těsnění prostupů atd.) – musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem, event. tabulkou „POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“, a tabulkou „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“.

- Dveře do rozvoden – musí být označeny nápisem „ROZVODNA“ a bezpečnostní tabulkou „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“.
- Dveře do kotelny – musí být označeny nápisem „KOTELNA“ a bezpečnostní tabulkou „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“ a „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB“.
- Dveře do prostorů s hořlavými kapalinami – musí být označeny bezpečnostními tabulkami „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB“, „ZÁKAZ KOUŘENÍ“, „ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ OTEVŘENÉHO OHNĚ“ a „NEBEZPEČÍ POŽÁRU HOŘLAVÝCH KAPALIN“.
- Hlavní vypínač elektrické energie – musí být označen.
- Hlavní uzávěry plynu – musí být označeny (nápis „HUP“).
- Samočinný bezpečnostní uzávěr plynu (BAP) – musí být označen.
- Potrubní rozvody – barevné provedení potrubních rozvodů musí být provedeno v souladu s ČSN 13 0072 Potrubí – Označování potrubí podle provozní tekutiny.
- Dále musí být bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 7010 (018012) a ČSN 01 8013 poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných médií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních prostředků, o zakázaných činnostech při provozu a při hasebním zásahu.
- Nebezpečné provozy musí být označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností.

9 ZÁVĚR

Při dodržení znění a podmínek tohoto Požárně bezpečnostního řešení a dalších příloh projektové dokumentace splňuje stavba požadavky na požární bezpečnost dle příslušných ČSN.

Jakékoliv případné změny oproti projektové dokumentaci musí být předem konzultovány se zpracovatelem tohoto Požárně bezpečnostního řešení a místně příslušným Územním odborem hasičského záchranného sboru a posouzeny v novém požárně bezpečnostním řešení.

Vypracoval:

.....

Ing. Jan Čermák
mob.: +420 734 732 426
jan.cermak@ckj.cz

Zodpovědný projektant:

.....

Ing. Michal Čermák – ČKAIT – 0004079
mob.: +420 603 801 400
cermak@ckj.cz