

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ **ŘEŠENÍ STAVBY**

Akce : Věznice Vinařice – výměna plynového kotle
Místo : Věznice Vinařice, č.p.245, 273 07 Vinařice
Investor : Česká Republika – Vězeňská služba ČR, Soudní 1672/1a, 140 67
Praha 4
Projektant : Ing. Petr Šturma
Datum : 08/2012

Ing. Petr Šturma

autorizovaný inženýr ČKAIT
požárně bezpečnostní řešení staveb
projekty zdravotně technických instalací
projekty tepelné techniky
IČO 437 86 031

Atelier KK Privat
Staroměstské nám. 9 Tábořská 523
29301 Mladá Boleslav

☎ 326325511, 603786245
fax. 326325511
email : psturma@volny.cz

Obsah :

	Přehled použitých podkladů a norem
1	Popis objektu
2	Technické požadavky na změnu stavby skupiny I
3	Zařízení pro protipožární zásah
4	Větrání
5	Vytápění
6	Plynoinstalace
7	Elektroinstalace
8	Spojovací prostředky
9	Závěr

celkem listů : 7

Toto požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno podle následujících norem a předpisů :

ČSN 730802	PBS	Nevýrobní objekty (vydání 05/2009)
ČSN 730818	PBS	Obsazení objektů osobami
ČSN 730821	PBS	Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 730810	PBS	Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí (vydání 04/2009)
ČSN 730834	PBS	Změny staveb (vydání 03/2011)
ČSN 730873	PBS	Zásobování požární vodou (vydání 06/2003)
ČSN 730848	PBS	Kabelové rozvody
ČSN 730872	PBS	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
ČSN 332000-3		Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení
ČSN 070703		Kotelny se zařízeními na plynná paliva
Vyhláška č.268/2009 Sb.		Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška č.246/2001 Sb.		Vyhláška o požární prevenci
Vyhláška č.23/2008 Sb. - změna 10/2011		Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

1. POPIS OBJEKTU :

Projektová dokumentace řeší výměnu technologického zařízení stávající kotleny v areálu věznice ve Vinařicích.

Kotelna byla naposledy rekonstruována v roce 1996, kdy byly demontovány stávající kotle na tuhá paliva a byl osazen dva plynové kotle o výkonu 2x2600kW.

Předmětem současného projektu je výměna jednoho ze dvou stávajících plynových kotlů o stejném výkonu. Kotel bude umístěn na místě původního kotle, připojen na stávající přívod plynu, odkouření bude zajištěno stávajícím komínem Ø650mm a výšky 34m, který je mimo objekt.

Plynová kotelna tvoří samostatný požární úsek, jedná se o kotelnu I. kategorie dle ČSN 070703.

Objekt ve kterém je kotelna umístěna je jednopodlažní s nosnými a obvodovými stěnami zděnými z plných cihel, stropní konstrukce je tvořena železobetonovými předpínanými panely, v souvislosti s výměnou kotle nebude zasahováno do nosných ani do požárně dělících konstrukcí.

Základní parametry objektu :

počet užitných podlaží : 1

výška objektu h = 0,00m

konstrukce : nehořlavé DP1

*Protože se jedná o stavební úpravy stávajícího objektu, **posuzuje se podle ČSN 730834 – změny staveb.***

Protože nedochází ke změně užívání objektu podle čl.3.2 ČSN 730834 a v prostorách nedochází předmětem stavebních úprav je pouze:

- výměna a obnova technologického zařízení

- jedná se o změnu stavby skupiny I ve smyslu čl.3.3 ČSN 730834.

2. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I :

a/ požární odolnost měněných prvků v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty, nebo jsou použity v konstrukcích, oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných není snížena pod původní hodnotu – je dodrženo - stavební konstrukce se nemění

b/ stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí, použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti C3, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají – je dodrženo

c/ šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru – je dodrženo, velikost požárně otevřených ploch se nemění

d/ nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a/ jsou utěsněny dle ČSN 730802 – je dodrženo, prostupy se nezřizují

e/ nově instalované vzduchotechnické potrubí v objektech, dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872 – kotelna je větrána VZT zařízením, stávající strojovna VZT tvoří jeden požární úsek s kotelnou – větrá pouze prostor kotelny.

VZT potrubí neprochází požárně dělícími konstrukcemi, vyústění nasávacího a výfukového potrubí je provedeno v souladu s požadavky ČSN 730872 :

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5m od :

- východů z únikových cest na volné prostranství
- nasávacích otvorů VZT zařízení

Otvory pro sání vzduchu musí být :

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5m a svisle 3m od požárně otevřených ploch obvodových stěn

f/ nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou provedeny v souladu s ČSN 730802, 730804 – bude dodrženo, prostupy se nově nezřizují

g/ v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy) – je dodrženo

h/ při změnách technického zařízení budov podle čl.3.3b je vytvořen požární úsek z dotčených prostorů u nichž to ČSN 730802, 730804 nebo navazující normy jmenovitě vyžadují – je dodrženo – plynová kotelna tvoří samostatný požární úsek

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 – je dodrženo

3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH :

3.1. Potřeba požární vody :

Výměnou kotle v kotelně se nemění potřeba požární vody v objektu, plynová kotelna se nehasí vodou.

3.2. Přenosné hasící přístroje :

V kotelně budou v souladu s přílohou č.4 vyhlášky č.23/2008 Sb. umístěny tyto hasící přístroje :

stanovení hasící schopnosti PHP dle přílohy 4 vyhl.23/2008Sb :

$$n_{HJ} = 6 \cdot N_r$$

$$n_r = 3$$

$$n_{HJ} = 18$$

V plynové kotelně je nutno umístit 3 ks PHP typu S6 (sněhový s obsahem 6kg).

Přenosný hasící přístroj má být umístěn na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti PHP nebyla výše než 1,5m od podlahy.

4. VĚTRÁNÍ :

Plynová kotelná je větrána VZT zařízením, stávající strojovna VZT tvoří jeden požární úsek s kotelnou – větrá pouze prostor kotelny.

VZT potrubí neprochází požárně dělícími konstrukcemi, vyústění nasávacího a výfukového potrubí je provedeno v souladu s požadavky ČSN 730872 :

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5m od :

- východů z únikových cest na volné prostranství
- nasávacích otvorů VZT zařízení

Otvory pro sání vzduchu musí být :

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5m a svisle 3m od požárně otevřených ploch obvodových stěn

5. VYTÁPĚNÍ :

Kotelna je vytápěna teplem z kotlů.

6. PLYNOINSTALACE :

Jedná se o kotelnu I.kategorie. V souladu s ČSN 070703 bude kotelná vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plyného paliva, který samočinně uzavře přívod plynu do kotelny při překročení mezních parametrů indikovaných detekčním systémem a při výpadku el.enrgie.. Detekční systém je jednostupňový – samočinný uzávěr přívodu plynu.

Mezní indikované parametry :

- koncentrace plyného paliva – 10% dolní meze výbušnosti
- teplota vzduchu v kotelně – 45°C

Přívod el.energie k detekčnímu systému a k elektromagnetickému ventilu bude proveden v souladu s šl.13.10.2 ČSN 730804 z kabelů nesnadno hořlavých.

Detekční a uzavírací systém je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení dle par.5 vyhlášky 246 – při projektování tohoto zařízení musí být splněny požadavky níže uvedených par.5 a 10 vyhlášky 246.

§ 5

Projektování požárně bezpečnostních zařízení

(1) Při projektování požárně bezpečnostních zařízení se postupuje podle normativních požadavků.¹⁰⁾ Návrhy požárně bezpečnostních zařízení jsou nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení stavby.

(2) V případě souběhu dvou a více vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení musí být projektem řešeny jejich základní funkce a stanoveny priority (např. pořadí a způsob uvádění jednotlivých prvků systému do činnosti). Koordinaci přitom zabezpečuje zpracovatel požárně bezpečnostního řešení stavby.

(3) U vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, jejichž projektování není vymezeno normativními požadavky, se postupuje podle projekčních předpisů výrobců nebo dovozců (dále jen "výrobce") těchto zařízení.

(4) Je-li vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení tvořeno hlavními funkčními komponenty (§ 7 odst. 7) 2 a více různých výrobců, považuje se za výrobce osoba, která navrhla toto zařízení jako celek k zajištění požadované požárně bezpečnostní funkce.

(5) Projektování vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení podle odstavce 1 se zabezpečuje prostřednictvím osoby způsobilé pro tuto činnost, která získala oprávnění k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu.¹¹⁾ V případě, že je projektován konkrétní typ vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení, musí být splněny i požadavky uvedené v § 10 odst. 2.

(6) Je-li podmínkami stavebního povolení stanoveno předložení podrobnější dokumentace podle zvláštního právního předpisu,¹²⁾ (dále jen "podrobnější dokumentace") musí být splněny požadavky uvedené v § 10 odst. 2.

(7) V případě souběhu 2 a více vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení zabezpečuje koordinaci zpracovatel požárně bezpečnostního řešení stavby i při zpracování podrobnější dokumentace podle odstavce 6.

§ 10

Společné požadavky na projektování, montáž a kontrolu provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů

(1) Při projektování, popřípadě zpracování podrobnější dokumentace, montáži a kontrole provozuschopnosti vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, jakož i při provádění kontrol, údržbě a opravách zařízení pro zásobování požární vodou a hasicích přístrojů musí osoba, která příslušnou činnost vykonává, splnit podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení nebo hasicího přístroje.

(2) Osoba, která příslušnou činnost podle odstavce 1 provedla, 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 nebo hasicího přístroje.

(3) Podmínky znalostí, praktických dovedností, popřípadě technického vybavení osob provádějících činnosti podle odstavce 1 mohou být stanoveny v průvodní dokumentaci výrobců požárně

bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů. Rozsah a obsah takto stanovených podmínek musí odpovídat právním předpisům a příslušným normativním požadavkům.

(4) Stanoví-li tak průvodní dokumentace výrobce požárně bezpečnostních zařízení, která nejsou vyhrazenými druhy, platí pro jejich projektování, montáž a kontroly provozuschopnosti požadavky uvedené v odstavcích 1 a 2.

(5) Podmínky pro získávání odborné způsobilosti, vydávání a odnímání oprávnění k některým činnostem podle zvláštního právního předpisu¹⁶⁾ nejsou ustanoveními odstavců 1 až 4 dotčeny.

Plynoinstalace v objektu bude provedena v souladu s ČSN EN 1775 a předpisu TPG G70401. Návrh instalace kotle dle TPG G80001 . Plynoinstalace bude provedena z potrubí ocelového (event.měděného) svařováním, šroubové spoje budou pouze u armatur. Viditelná část potrubí bude natřena žlutou barvou.

Hlavní uzávěr plynu pro objekt je umístěn vně objektu na hlavním přívodu tak, aby k němu byl zajištěn trvalý a bezpečný přístup a byly splněny podmínky čl.4.4.4 TPG G70401. Při předání kotelny do provozu bude předložena revizní zpráva plynoinstalace.

Plynofikace objektu bude prováděna oprávněnou dodavatelskou firmou podle technických předpisů a technologických postupů platných v době realizace, při dodržení pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a při použití předepsaných ochranných pomůcek, viz. výše.

7. ELEKTROINSTALACE :

Elektroinstalace v kotelně zůstává stávající – beze změn.

8. SPOJOVACÍ PROSTŘEDKY :

V areálu věznice je k dispozici telefon.

9 ZÁVĚR :

Projekt splňuje požadavky požární ochrany.

Při kolaudaci objektu musí být splněny požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení, tzn.:

- doložení revizní zprávy plynoinstalace
- vybavení objektu PHP (čl.3.2)