

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ** **ŘEŠENÍ STAVBY**

Akce : "Vinařice - výměna plynového kotle II - projektová dokumentace"  
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 : 06/2014

**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 Na Celně 1409  
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 + změna Z1-02/2013)
ČSN 730821	PBS	Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 730810	PBS	Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí (vydání 04/2009 + změna Z1-3)
ČSN 730834	PBS	Změny staveb (vydání 03/2011 + změna Z1 – 07/2011 )
ČSN 730873	PBS	Zásobování požární vodou (vydání 06/2003)
ČSN 730848	PBS	Kabelové rozvody (včetně změny Z1 – 02/2013)
ČSN 730872	PBS	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
ČSN 730875	PBS	Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (vydání 04/2011)
ČSN 061008		Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 734201		Komíny a kouřovody
ČSN 332000-3		Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení
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 268/2011		Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – R.Zoufal a kolektiv		

## 1. POPIS OBJEKTU :

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

Kotelna byla naposledy rekonstruována v roce 2013, kdy byla provedena výměna jednoho ze dvou plynových kotlů (kotel č. 2) o výkonu 2600kW. Součástí projektové dokumentace bylo PBŘ, zpracované ing. P.Šturmou v srpnu 2012.

Předmětem současného projektu je výměna druhého plynového kotle o výkonu 2600kW. 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) – bylo provedeno již při výměně kotle v roce 2013.

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 je kotelná vybavena detekčním systémem se samočinným uzávěrem plynného 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 plynného paliva – 10% dolní meze výbušnosti
- teplota vzduchu v kotelně – 45°C

Přívod el.energie k detekčnímu systému a k elektromagnetickému ventilu je proveden v souladu s šl.13.10.2 ČSN 730804 z kabelů nesnadno hořlavých.  
Toto zařízení bylo v kotelně instalováno při výměně prvního kotle v roce 2013.

Úprava stávající 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)