

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Akce: **Stavební úprava 5.NP- rekonstrukce
plynové kotelny v obj. PFUK
nám. Curieových č.p. 901/7
PRAHA 1**

Obsah: A. Úvod
B. Stručná charakteristika objektu
C. Hodnocení objektu z hlediska PO
D. Požární odolnost stavebních konstrukcí
E. Únikové cesty
F. Vnitřní protipožární zabezpečení
G. Venkovní protipožární zabezpečení
H. Závěr

Část:	
POŽÁRNÍ OCHRANA	
Vypracoval:	Antonín Jelínek autorizovaný technik v oblasti PBS
Číslo zakázky: 4019	Datum: 7/2018

A. ÚVOD

A.1 Všeobecně

Předmětem této zprávy pro stavební povolení je návrh požárně bezpečnostního řešení plynové kotelny II. kategorie, která je umístěna v 5.NP histor. objektu Právnické fakulty UK z roku 1920 umístěném v Praze 1, nám. Curieových č.p. 901/7.

V tomto prostoru je situována stávající plynová kotelná o výkonu 2,2 MW, její rekonstrukcí dochází ke snížení výkonu na 1,308 MW.

PBŘS je zpracováno na základě PD 5.NP – navrhovaný stav; hodnotí z hlediska PO pouze plynovou kotelnu v tomto podlaží, nikoli celý objekt.

A.2 Podklady

- a) PD navrhované změny plynové kotelny v 5.NP
- b) Technické informace – Ing. J. Macek, Q projekt
- c) Normy:
 - ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0834 – Změny staveb
 - ČSN 01 3495 – Výkresy požární bezpečnosti staveb
 - ČSN 07 0703 – Kotelny na plynná paliva
 - vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

B. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Historický nebytový objekt, má dvě podzemní a pět užitných nadzemních podlaží. Je tvořen ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 7.2.8a) konstrukčním systémem nehořlavým, požární výška dle čl. 5.2.3 **h = 18 m**.

Nosnou konstrukci obj. tvoří žel. betonový skelet, výplňové obvodové stěny jsou z plných cihel. Stropy v celé budově jsou stávající žel. betonové.

Vertikální dopravu zajišťuje žel. betonové schodiště řešené jako chráněná ÚC typu B, ostatní komunikace vč. navazujících chodeb a vstupní haly mají charakter nechráněných únikových cest. Objekt je vybaven stávajícím, již zkolaudovaným evakuačním výtahem.

V kotelně jsou osazeny stávající vstupní požární dveře typu **EI 30 DP3-C** opatřené samozavíračem toto označení je na štítku těchto dveří. Ve výkresové

části označené číselným kódem **1**. Dalším požárním uzávěrem jsou stávající jednokřídlové dve

ře z ocel. plechu, které dle ČSN 73 0834, čl. 5.5.4d) mají parametry **EW 15 DP1-C** opatřené samozavíračem, na výkrese jsou označeny číselným kódem **2**.

Přístup do místnosti v 6.NP nad kotelnou je umožněn po stávajícím žebříku. V této místnosti jsou požární dveře typu **EW 30 DP3**, které budou osazeny do ocel. zárubně v požární stěně z SDK s parametry nejméně **EW 30 DP3**. Dveře jsou ve výkresové části označeny číselným kódem **3**.

Přívod vzduchu do kotelny bude zajištěn přes stávající žaluzii nuceně přes novou VZT jednotku, ocelovým VZT potrubím o \varnothing 315 mm do nasávacího potrubí bude osazeno kouřové čidlo.

Vzduchotechnické ocelové potrubí \varnothing 315 mm (odtah) prochází dvěma PÚ, v rovině celoplošného podhledu z SDK bude osazena požární klapka s parametry požární odolnosti **EW 30 DP1** – viz ČSN 73 0872, tab. 1, nebo bude opatřeno protipožárním pláštěm zajišťující příslušnou odolnost.

Stropní konstrukce nad kotelnou bude opatřena celoplošným zavěšeným podhledem z SDK tl. 15 mm na ocel. konstrukci z profilu I.

C. HODNOCENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Objekt PFUK pochází z období před účinností požárních norem řady ČSN 73 08.. Při jeho hodnocení z hlediska PO lze aplikovat změnovou normu ČSN 73 0834.

Obestavěný prostor objektu se nezvětšuje. Původní i nové využití 5.NP je plynová kotelna, **nedochází** ke zvýšení požárního rizika ani ke zvýšení počtu unikajících osob.

Ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 **nedochází** ke změně užívání objektu.

V 5.NP je umístěna stávající plynová kotelna II. kategorie ve smyslu ČSN 07 0703 o instalovaném výkonu 2,2 MW, v rámci rekonstrukce budou kotle vyměněny za nové plynové kondenzační kotle, každý o výkonu 436 kW; celkový instalovaný výkon kotelny je 1308 kW.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3b) je rekonstrukce kotelny zaříděna jako změna **stavby skupiny I**.

Vzhledem k tomu, že jsou splněny všechny požadavky kap. 4, **nejsou** vyžadována další opatření nad rámec již stávajících.

Kotelna je vybavena detekčním systémem s automatickým uzávěrem plynu při překročení mezních parametrů 1 stupně ve smyslu ČSN 07 0703, čl. 7.6.1, a to při překročení 10 % dolní meze výbušnosti. Pro tento stupeň musí

být zřízena optická a zvuková signalizace do místa pobytu obsluhovatele. Provoz kotelny může být obnoven až po vědomém zásahu obsluhovatele.

Dle požadavku čl. 7.11 musí elektroinstalace kotelny zajistit bezpečnostní vypnutí, kterým se v případě nutnosti přeruší přívod el. energie do automatiky hořáku. Bezpečnostní prvek vypnutí bude umístěn bezprostředně u vstupních dveří do kotelny – řešeno samostatným projektem.

- Kotelna bude mít následující vybavení ve smyslu požadavku čl. 15.1b):
- přenosný hasící přístroj na CO₂ typ S 5 s hasící schopností alespoň 55B ve smyslu vyhl. č. 23/2008 Sb., příl. 4
 - pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
 - lékárnička pro první pomoc
 - bateriová svítidla
 - detektor na oxid uhelnatý

D. POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

U změny stavby skupiny I se požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí **neposuzuje**.

Hodnocení požárních dveří kotelny (čísel. kód 1 a 2) je podrobně uvedeno v kap. B tohoto PBŘS.

E. ÚNIKOVÉ CESTY

Objekt je vybaven stávající chráněnou únik. cestou typu B – řešeno v předchozích etapách PD. Původní úniková cesta **není** zúžena ani prodloužena ani **není** jiným způsobem oproti původnímu stavu zhoršena její kvalita.

Řešení ÚC splňuje podmínky stanovené v ČSN 73 0834, kap. 4, písm. g – vyhovuje.

F. VNITŘNÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

F.1 Vnitřní požární vodovod

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4b, odst. 1 i odst. 2 **není** pro PÚ plynové kotelny zřízení vnitřního požárního hydrantu požadováno.

F.2 Přenosné hasící přístroje

Plynová kotelná bude vybavena 1 ks PHP na CO₂ (sněhový) s hasící schopností alespoň 55B ve smyslu požadavku vyhl. č. 23/2008 Sb., příl. 4 – viz výkres.

G. VENKOVNÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Venkovní protipožární zabezpečení obj. PFUK se nemění, zajištění požární vodou a přístup k budově nedozná žádných změn.

H. ZÁVĚR

Toto PBŘS bylo zpracováno na základě platných předpisů a norem a bude ho posuzovat HZS hlav. města Prahy, obvod Praha 1.

Po jeho schválení se stane závazným podkladem pro výměnu plynových kotlů v kotelně II. kategorie umístěné v 5.NP histor. objektu PFUK.

Praha, červenec 2018
PBŘS 4019

Vypracoval: