

STAVEBNÍ ÚPRAVY VSTUPNÍCH PROSTOR – RADIA REGINA

Praha 8, Hybešova 10

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Datum : duben 2020

Vypracovala : Košťálová Jaroslava

Tel. 274 819 215

1. ÚVOD

V rámci projektu pro provedení stavby je vypracováno požárně bezpečnostní řešení na stavební úpravy vstupních prostor objektu v Praze 8, ulice Hybešova 10. V objektu jsou prostory radia REGINA.

Předmětem dokumentace je dle zadání investora stavební úprava vstupních prostor, které zahrnuje instalaci turniketů, bezpečnostního rámu, nové recepce, plošinu pro hendikepované, instalaci dveří na druhé schodiště a doplnění nábytku pro návštěvy.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle :

- ČSN 73 0802 - PBS nevýrobní objekty (květen 2009, Z1 únor 2013, Z2 červenec 2015, Z3 únor 2020)
- ČSN 73 0810 - PBS společná ustanovení (červenec 2016, Z1 květen 2012, Z2 únor 2013, Z3 červen 2013)
- ČSN 73 0818 - PBS obsazení objektu osobami (červenec 1997, Z1 říjen 2002)
- ČSN 73 0821 ed.2 - PBS požární odolnost stavebních konstrukcí (květen 2007)
- ČSN 73 0834 - PBS změna staveb (březen 2011, Z1 červenec 2011)
- ČSN 73 0872 - PBS ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (leden 1996)
- ČSN 73 0873 - PBS zásobování požární vodou (březen 2003)
- Vyhláška 221/2014 Sb. – Stanovení podmínek požární bezpečnosti (1.11.2014)
- Vyhláška 286/2011 SB. Technické podmínky požární ochrany staveb) účinnost od 27.9.2011)
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKODŮ (R. Zoufal a kolektiv).

Posuzovaný objekt je z roku 1910, jedná se o památkově chráněný objekt, který má 1 podzemní, 3 nadzemní podlaží + podkroví.

Budova prošla mnoha úpravami pro účely rozhlasového vysílání, poslední rekonstrukce proběhla po povodních, které poškodily přízemí budovy, v období 2002 – 2003.

Výška objektu - $h = 15,9 \text{ m}$

Konstrukce objektu - nosné a obvodové stěny zděné, stropy trámové, při úpravách doplněny o železobetonové na trapézovém plechu, v podzemní jsou zděné klenby, střecha dřevěná mansardová

Konstrukční systém - smíšený

Požárně bezpečnostní zařízení - EPS, nouzové osvětlení

Navržená změna - stavební úpravy vstupní haly se schodištěm

Koncepce PO, charakter objektu podle ČSN :

Dispoziční úpravy kancelářských prostor nejsou ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.2 změnou užívání, protože nedochází :

1. ke zvýšení součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více jak 15 kg/m^2

využití posuzovaných prostor se nemění, stávající recepční pult na nábytek je vyměněn za nový – požární zatížení není zvýšeno

2. ke zvýšení počtu osob z měněné části objektu o více jak 20 %, nebo se prokáže, že únikové cesty splňují požadavky ČSN 73 0802
počet osob v objektu se nemění
3. nedochází sice k záměně věcně příslušné ČSN
4. nedochází ke zvýšení počtu osob se sníženou schopností pohybu
tyto osoby se zde vyskytují pouze náhodně
5. neprovádí se nástavba, vestavba či přístavba, nezasahuje se do nosných konstrukcí objektu

V souladu s ČSN 73 0834 se nejedná o změnu užívání, stavební úpravy je možné zařadit do změn stavby skupiny I., provedeny jsou pouze úpravy ve smyslu čl. 3.3.

2. Technické požadavky na změny staveb skupiny I. :

2.1 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 oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

Do nosných konstrukcí objektu se nezasahuje.

Prosklená stěna s dveřmi - nenosná konstrukce bez požadavku na požární odolnost

2.2 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 třídy reakce na oheň E a F, u stropů navíc hmot, které při požáru odkapávají

Podlahy - teraco

Čistící zóna - textilní čistící zóna tl. 20 mm na betonové mazanině tl. 80 mm

Recepční pult - zátěžový koberec

Tepelná izolace v podlaze recepce a čistící zóny - polystyrén tl. 50 mm je umístěn na stropní konstrukci, pod betonovou mazaninou tl. 80 mm s vloženou výztuží. Tepelná izolace třídy reakce na oheň F je uzavřena ve stavební konstrukci třídy reakce na oheň A1, požární odolnost 45 minut v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.2.3.

Stěny, strop - oprava omítek

2.3 požární uzávěry

Nejsou požadovány nové požární uzávěry.

Osazeny nové vodorovně posuvné dveře - napojené na EPS, která v případě požáru ponechá dveře v otevřené poloze

Turnikety - napojené na EPS, která v případě požáru se spustí a ponechá v otevřené poloze

2.4 šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10 % původního rozměru

Do obvodových stěn se nezasahuje.

2.5 nově zřizované prostupy stěnami a stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0802

Těsnění prostupů požárně dělících konstrukcí ohraničující požární úseky se provádí s požární odolností EI45/DP1 a sice :

- a/ realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážkou nebo ucpávkami, nebo
- b/ dotěsněním (např. dozděním, případně 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 a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech :
 - 1/ jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá a studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průřez potrubí maximálně 30 mm. Případně izolace v místě prostupů (pokud jsou) musí být 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. 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.

2.6 nově instalované vzduchotechnické zařízení, vytápění

Větrání - posuzovaných prostor je přirozené okny.

Stávající VZT clona nad dveřmi je dementována a nahrazena novou.

Vytápění - nové umístění radiátorů, rozvody potrubí třídy reakce na oheň A1

2.7 posouzení únikových cest

V objektu jsou únikové cesty, v jižní a severní části dva východy, každý o šířce schodiště 2,5 únikového pruhu a další hlavní vstup (posuzované prostory) se šířkou 2 x 4 únikového pruhu.

Šířka vstupních dveří u hlavního vstupu je 145 cm - 2,5 úp

Šířka 1 únikového ramene schodiště je 230 cm, při složené plošině - 4 úp

Šířka nových vodorovně posuvných dveří je 160 cm - 2,5 úp

Šířka sklopených turniketů - 2 x 55 cm - 2 úp

Kapacita 1 úp na nechráněné únikové cestě po rovině více směry - 120 os/úp

Kapacita 1 úp na nechráněné únikové cestě po schodech dolů více směry - 80 os/úp

Vzhledem k šířce vstupních dveří, neznamená instalace nových vodorovně posuvných dveřím turniketů a přesunutí plošiny pro hendikepované zhoršení původních únikových cest.

Celková kapacita vodorovně posuvných dveří + turniketů je 4,5 úp, kapacita jednoho schodiště jsou 4 úp a kapacita stávajících vstupních dveří je 2,5 úp.

Délka únikových cest se neprodlužují.

Stavební úpravy nemá vliv na šířky a délky únikových cest.

Požadavky na nové úpravy :

- vodorovně posuvné dveře a turnikety budou napojeny na EPS, v případě požáru zůstanou v otevřené poloze

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 1838.

Svítlidla s vestavěným akumulátorem - doba funkce - 60 minut

Nouzové osvětlení bude instalováno : schodiště, vstup

2.8 vytvoření nových samostatných požárních úseků se nepožaduje

2.9 požárně bezpečnostní zařízení

- EPS - v prostoru vstupu bude instalováno tlačítko EPS, ovládá vodorovně posuvné dveře a turnikety, stávající tlačítka EPS ponechány
- ústředna EPS přemístěna do nové pozice v rámci recepcce

Elektrické kabely požárně bezpečnostních zařízení budou navrženy v souladu s ČSN 73 0848, funkční při požáru P15 – R, kabely třídy reakce na oheň B2_{cas}1,d0.

SHZ a SOZ není instalována a nepožaduje se.

2.10 Elektroinstalace

Nové rozvody elektroinstalace v prostoru vstupní haly budou vedeny v drážkách ve stěně.

Elektrické kabely požárně bezpečnostních zařízení budou navrženy v souladu s ČSN 73 0848, funkční při požáru P15 – R, kabely třídy reakce na oheň B2_{cas}1,d0 - vodorovně posuvné dveře, turnikety.

Elektroinstalace požárně bezpečnostních zařízení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (dieslagregát, UPC).

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 1838.

Svítlidla s vestavěným akumulátorem - doba funkce - 60 minut

Nouzové osvětlení bude instalováno : schodiště, vstup

2.11 v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Vnitřní odběrní místa - stávající, umístění a systém se nemění

Vnější odběrní místa - stávající, stavební úpravy nemají na vnější odběrní místa žádný vliv

Přístupové komunikace - stavební úpravy nemají vliv na stávající řešení

2.12 přenosné hasicí přístroje

Ve vstupní hale bude umístěn PHP práškový s obsahem hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A.

Hasicí přístroje budou umístěny tak, aby držadlo pro uchopení PHP bylo max.ve výšce 150 cm nad podlahou.

2.13 požární štítky orientační

Druh tabulek bude stanoven podle ČSN ISO 3864.

- na únikových cestách bude vyznačen směr úniku – šipka s popisem únik nebo bude šipka součástí nouzového osvětlení – směry úniku - chodby.

Značky vyznačující únik osob musí být při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nutnou k opuštění objektu (15 minut). Zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížení viditelnosti vydávat světlo.

ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení objektu splňuje požadavky českých technických norem, závěry jednotlivých částí zprávy jsou zpracovány do jednotlivých profesí.