



Archiv MČ Praha 5
Štefánikova 17, Praha 5
p.č. 2969 a 2970, k.ú. Smíchov
Investor: Městská část Praha 5, nám. 14. října 1381/4, Praha 5
Projektant: kcarch s.r.o . Thámová 221/7, 186 00 Praha 8
Dokumentace pro stavební povolení

D1. 3. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2- DSP

Vypracovala: ing. Svatava Čermáková
Datum . 03/2020

Archiv MČ Praha 5
Štefánikova 17, Praha 5
p.č. 2969 a 2970, k.ú. Smíchov
Investor: Městská část Praha 5, nám. 14. října 1381/4, Praha 5
Projektant: kcarch s.r.o . Thámová 221/7, 186 00 Praha 8
Dokumentace pro stavební povolení

D1. 3. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2- DSP

A/ seznam použitých podkladů pro zpracování

B/ 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

C/ rozdělení stavby do požárních úseků

D/ stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnost a posouzení velikosti požárních úseků

E/ zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,

F/ zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),

G/ zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,

H/ stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,

I /určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,

J/vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,

K/ stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,

L/ zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

M/ stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

N/ posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.

O/ rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení míst na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

A/ Seznam podkladů ,popis a umístění stavby

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.a

1/ Projektové podklady

- dokumentace pro stavební povolení , půdorysy, řezy

2/ Normy

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty z 05/2009, ČSN 730802 / Z3

ČSN 730834 - Požární bezpečnost staveb- Změny staveb z 03/2011,

ČSN 730804 - Požární bezpečnost staveb- Výrobní objekty Z1-Z3

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb.-Společná ustanovení – 06/2016

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 730872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT potrubím.

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů - Zoufal a kolektiv

3/ Vyhlášky

- Vyhláška MV 246/ 2001 Sb.,
- Vyhláška MV č. 202/ 1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních a kouřotěsných dveří
- Vyhl. č. 23 /2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb z 10/2008 a 09/2011
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění.
- Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

B/ 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

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.b

Stavební pozemek je součástí blokové zástavby pražského Smíchova. Je z převážné části zastavěn administrativní budovou z 1. pol. 20. století, která je ustoupena o necelých 12m za uliční čáru.

V budově je zřízena pasáž, která slouží jako boční vchod do obchodního centra Nový Smíchov.

Budova je přístupná též z jižní strany ze dvora (parkoviště) budovy Štefánikova 19, též v majetku MČ Praha 5.

Stavba se nachází v památkové zóně Praha 5 - Smíchov a v ochranném pásmu městské památkové rezervace hl. m. Prahy, sama není předmětem památkové ochrany.

Jedná se o změnu dokončené stavby administrativní budovy.

Stávající budova má 6 nadzemních a 2 podzemní podlaží. V přízemí (1.NP) se nachází pasáž obchodního centra Nový Smíchov, obchodní prostory a vstupní prostory do administrativy. Ve vyšších podlažích jsou administrativní prostory České spořitelny.

V podzemních podlažích jsou technické místnosti, sklady České spořitelny a místnosti bez využití.

Navržené stavební úpravy se týkají zejména dvorního křídla 1.PP, a menších částí 1.NP a 2.PP.

Konstrukční systém stávajícího objektu : DP1 (nehořlavý)

Stavba je zděná s monolitickými žebírkovými stropy

Požární výšky objektu :

a/ pro podzemní podlažíh = 30 m

b/ pro nadzemní podlaží.....h < 22,5 m

Z hlediska PBR bude objekt řešen dle ČSN 730834 jako změna stavby skupiny II.

Pro následné stanovení stupňů PB je využíván čl. 5.3.1 ČSN 730834.

B 1.1. Dispoziční řešení

Stavba je užívána jako administrativní budova, účel užívání stavby se navrženými úpravami nemění.

Do suterénu se namísto málo využívaných skladových prostor navrhuje umístění archivu MČ Praha 5.

S tím souvisí umístění technologie větrání a výtahu nové hygienické zázemí a drobné dispoziční změny.

Požadovaný dieselgenerátor jako záložní zdroj elektrické energie pro sousední objekt Štefánikova 19 (úřad městské části Praha 5) pro případ neočekávatelných událostí, nejedná se o požární bezpečnostní zařízení bude umístěn na dvoře objektu. Jedná se o výrobek.

Celkové provozní řešení budovy zůstává stávající. Do nového archivu je navíc zřízen nový přístup pomocí osobonákladního výtahu ze dvora při jižní straně budovy.

Konstrukční řešení

Budou provedeny bourací a demontážní práce v rozsahu dle výkresové dokumentace - viz stavební část

V 1.NP bude odstraněna stávající vzduchotechnická jednotka a nahrazena novou.

Bude vybourána stropní konstrukce pod 1.NP v rozsahu podlahy m.č. 110. Dále bude v podlaží 1.PP vybourán otvor pro výtahovou šachtu, vybourán parapet m.č. 110 na jižní fasádě. Část podlahy na terénu ve 2.PP, většina příček v dotčené části 1.PP a další drobnější bourací práce. Veškerá bourání stropních a jiných nosných konstrukcí budou staticky zajištěna , **budou dodržovány bezpečnostní předpisy.**

B 1.2.1 – Svislé konstrukce

a/ stávající nosné konstrukce objektu se nemění

b/ nové svislé konstrukce :

- **obvodová konstrukce výtahové šachty** je železobetonová, tl. 200 mm, osově krytí výztuže min. 25 mm, požární odolnost REI 90 DP1, požadavek min. REI
- **podpurné příčky ve 2.PP** tl. 200 mm musí splňovat min. R a RE 30 DP1
-
- **požárně dělící příčky v 1.PP** tl.240 mm , skutečná požární odolnost REIDP1, požadovaná REI DP1, navrhovaná konstrukce vyhovuje.
- **požárně dělící příčky v 1.NP** vymezuující m.č. 110 jsou stávající, tlusté ...s REI 180 DP1, což vyhovuje až do VII. stupně P.B.

B 1.2.2 – Vodorovné nosné konstrukce

Stropy nad 2PP i 1.PP jsou stávající, žebírkové s min. REI 45 DP1 viz čl. 5.5.7 ČSN 730834.

Ve 2.PP je prostor dotčený stavbou prostorem bez požárního rizika, na stávající nosné konstrukce nejsou stanoveny žádné požadavky z hlediska PBR.

V 1.PP, v prostoru archivu, bude stávající žebírkový železobetonový strop opatřen obkladem deskami ODEXAL na požadovanou požární odolnost, což pro VII. stupeň P.B je REI 180 DP1.

Obklad bude provádět odborná firma, která dodá i certifikát o provedení práce a požární odolnosti.

C/ rozdělení stavby do požárních úseků + D/ stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.c +d

2. podzemní podlaží (konstrukce DP1, h = 30 m)

P 02.1 . - prostor bez požárního rizikaI. stupeň P.B

Zde jsou nově vystaveny podpěrné stěny pod technologické zařízení archivu, podpírají regály, v podstatě se jedná o nosnou konstrukci s požadavkem min. R , REI 30 DP1, což je splněno viz výše.

Dveře do tohoto prostoru jsou navrženy typu min. **EW 30 DP1**, protože oddělují prostor stávajících sklepů. Předpokládané požární zatížení sklepů je $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ a při dané požární výšce jsou zařazeny do IV. stupně P.B. dle čl.čl.5.3.1a lze snížit na III. stupeň P.B .

1. podzemní podlaží

P 01.1 – sklad odpadů, m.č. -110, S = 28,8 m².....III. stupeň P.B

$a = 1,1$; $b = 0,011/ 0,0086 = 1,28$

$p_v = (60 + 5) \times 1 \times 1,28 \times 1 = 83,2 \text{ kg/m}^2$...V. stupeň P.B, dle čl.5.3.1b lze snížit na III. stupeň P.B

Stávající stropy budou obloženy deskami ordexal na **REI 60 DP1**, což je požadovaná požární odolnost pro III. stupeň P.B v podzemních podlažích, nebo se sondami prokáže , že konstrukce má REI 60 DP1 bez dalších opatření .

Dveře do skladu odpadů jsou navrženy typu **EW 30 DP1 + C2** .

P 01.2 – archiv, m.č. -114, S = 139,6 m²V. stupeň P.B

$a = 0,7$; $b = 1,7$, nehořlavé dveře , na podlaže dlažba

$p_v = 120 \times 0,7 \times 1,7 \times 1 = 142,8 \text{ kg/m}^2$...VII. stupeň P.B, dle čl.5.3.1b lze snížit na V. stupeň P.B

Stávající stropy budou obloženy deskami ordexal na celkovou **REI 120 DP1**, což je požadovaná požární odolnost pro V. stupeň P.B v podzemních podlažích.

Dveře do archivu jsou navrženy typu **EW 60 DP1 + C2** .

P 01.3 – předsín před výtahem a hygienické zázemí, m.č. -112,-113.....III. stupeň P.B

Jedná se o manipulační prostor s max. $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$IV. stupeň P.B, dle čl.5.3.1b lze snížit na III. stupeň P.B

Stávající stropy budou obloženy deskami ordexal na **REI 60 DP1**, což je požadovaná požární odolnost pro III. stupeň P.B v podzemních podlažích, nebo se sondami prokáže , že konstrukce má REI 60 DP1 bez dalších opatření .

P 01.4 / N1 – osobo-nákladní výtah (viz čl. 8.10.2a ČSN 730802)III. stupeň P.B

1. nadzemní podlaží

N 1.1 – stávající strojovna VZT, m.č. 110; S = 16,4m²III.stupeň P.B

$b = 1,03$;

$p_v = (15 + 5) \times 0,9 \times 1,03 \times 1 = 18,54 \text{ kg/m}^2$

V rámci této PD se mění stávající vybavení strojovny za modernější, z hlediska PBR se jedná o změnu stavby skupiny I. dle ČSN 730834.

Obvodové konstrukce i dveře stávající.

Na parkovišti je umístěn dieselagregát (o rozměrech 2,6 x 1,1 x 1,5 m) ve venkovním provedení s náplní cca 200l.

Dle podkladu výrobce není uvedena požární odolnost obvodových stěn.

Pro DA s náplní 200l je stanoveno požární zatížení $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$ (pol. 15.6b2, tab. A1 ČSN 730802)

$p_v = 40 \times 0,9 \times 0,81 \times 1 = 29,16 \text{ kg/m}^2$ I. stupeň P.B

Odstupová vzdálenost je stanovena pro $l = 2,6 \text{ m}$, $h = 1,5 \text{ m}$, $p_v = 29,16 \text{ kg/m}^2$; $p_0 = 100\%$, pak je odstupová vzdálenost stanovena **na max. 2,2 m . V této odstupové vzdálenosti nejsou umístěny žádné objekty.**

E/ zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.e

E.1.1 z hlediska požární odolnosti- požární odolnost a druh stavebních konstrukcí

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15* 15* 30 DP1	45 DP1 30* 15* 45 DP1	60 DP1 45* 30* 60 DP1	90 DP1 60* 30* 90 DP1	120 DP1 90* 45* 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15* 15* ¹⁾ 15* ²⁾	45 DP1 30* 15* 15*	60 DP1 45* 30* 30*	90 DP1 60* 30* 30*	120 DP1 90* 45* 45*	180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 ¹⁾	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1

8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ³⁾						
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							
		podle položky 1						
		podle položky 2						
		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	staticky nezávislé						
		30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	-	-	-
		15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	-	-	-
		15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	-	-	-
1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosažena u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).								
2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.								
3) Konstrukce označené křížkem (*) viz 8.1.3.								

Navrhované stavební konstrukce vyhovují pro požadované stupně požární bezpečnosti – řešeno viz výše.

Pro dveře platí vyhláška č. 202/ 1999 Sb.- platí zejména pro dodavatele stavbyVšechny požární uzávěry a zárubně musí být označeny trvalými štítky s označením druhu požárních dveří a jejich požární odolností.

Požární uzávěry jednotlivých požárních úseků jsou požární dveře typu:

EWpožáru odolné dveře

EI.....požáru bránící dveře

DP3.....hořlavé

DP1.....nehořlavé

C1 samozavírač (500 cyklů)

C2samozavírač (10 000 cyklů)- dveře na hranici PÚ

C3samozavírač (50 000 cyklů) do CHÚC B,

S_mkouřotěsnost 200°C

S_a.....kouřotěsnost 20°C

Rozmístění dveří

2. podzemní podlaží

EW 30 DP1(bez samozavírače viz čl. 5.5.8 ČSN 730810) – m.č. -227

1. podzemní podlaží

EW 60 DP1 + C2 – do archivu u m.č. -112

EW 30 DP1 + C2 – do skladu odpadků, m.č. -110

EW 30 DP1 – do výtahu

Případné prostupy požárně dělicími konstrukcemi dle čl. 6.2 ČSN 730810 z 07/2016.

F/ Zhodnocení navržených stavebních hmot (třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.f

F.1 – zhodnocení konstrukcí z hlediska hořlavosti

Při stavebních úpravách jsou navrženy pouze materiály třídy reakce na oheň A1 a A2.

F.2. Povrchové úpravy konstrukcí

Nejsou stanoveny speciální požadavky na navrhované povrchové vrstvy.

G/ zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.g

Z prostor archivu je únik zajištěn pouze jedním směrem na stávající schodiště objektu, provozně je přístupný i výtahem ze dvora.

Pro a = 0,7 je max. délka nechráněné únikové cesty stanovena na 30m, což je splněno.

V podstatě se nejedná o trvalé, ale pouze občasné pracoviště.

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením, svítidly s vlastním zdrojem a budou náležitě označeny.

H/ stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.h

Pro dané prostory se odstupové vzdálenosti nestanoví.

I /určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.i

I.1. Vnitřní odběrná místa požární vody

P 02.1 – je prostorem bez požárního rizika, vnitřní hydrantový systém se nenavrhuje.

P 01.1- sklad odpadů

Součin $p \times S = 60 \times 28,8 = 1728 < 9000$, pak dle čl.4.4b ČSN 730873 **nebude prostor vybaven hydrantovým systémem.**

P 01.2- archiv

Součin $p \times S = 120 \times 139,6 = 16\,752 >>> 9000$, pak dle čl.4.4b ČSN 730873 **bude archiv vybaven hydrantovým systémem D 25 ($Q > 1,1$ l/s) s délkou hadice min. 20 m.**

Vnitřní rozvod je nadimenzován tak, že na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému je min. $Q = 1,1$ l/s viz ČSN 730873 z 06/ 2003.

Přetlak na hydrantech je minimálně 0,2 MPa .

Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 30 m u tvarově stálých hadic (20 m hadice + 10 m dostřík), což je v daném případě splněno.

V každém místě požárního úseku se počítá se zásahem jedním proudem vody.

Hadicové systémy se osazují 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Hadicové systémy jsou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou dodávkou vody.

Dle čl. 6.9 ČSN 730873 :

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena i z hořlavých hmot a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně bez další ochrany procházet též prostory s požárním rizikem. Dojezd jednotek musí být zajištěn do 15 minut, což je splněno – viz dále

I.2. Vnější požární voda – je zajištěna ze stávajících rozvodů vody v přilehlých ulicích.

J/ vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.j

J.1. Příjezd k objektu je zajištěn po stávajících komunikacích ulicí Štefánikovou až ke vstupu do objektu.

J.2. Nástupní plocha pro dané prostory není požadována.

K/ stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.k

Hasicí přístroj musí mít rukověť nejvýše 1,5 m nad podlahou a při umístění na zemi musí být zajištěn proti pádu podle vyhl. č. 246/2001, §3, odst. 4. PHP musí být pravidelně kontrolovány 1x ročně v souladu s vyhl. č. 246/2001, §7, odst. 4 a §9, odst. 2.

K hasicím přístrojům musí být udržován volný přístup podle požadavku vyhl. č. 23/2008 Sb., příloha č. 6, část C.

Třídy požárů jsou stanoveny podle ČSN EN, čl. 2:

Třída A ... požáry pevných látek zejména organického původu, jejichž hoření je obvykle provázáno žhnutím

Třída B ... požáry kapalin nebo látek přecházejících do hořlavého stavu

Třída C ... požáry plynů

Třída D ... požáry kovů

Počet PHP dle ČSN 730802

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{0,5} =$$

Počet PHP ve smyslu přílohy 4, vyhl. č. 23/2008 Sb.

$$n_{HJ} = 6 \times n_r =$$

PG6.....hasící schopnost21A + 113B.....6 HJ

PG 10....hasící schopnost34A + 183B.....10 HJ

S5.....hasící schopnost13A + 55B.....3 HJ

PR 6, PR 34 A.....34A + 183B.....10 HJ

Jsou navrženy PHP viz příloha 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. PG - s práškem ABC nebo dle ČSN 38 9100.

P 02.1 – je prostorem bez požárního rizika...bez požadavku na PHP

P 01.1 – sklad odpadů, m.č. -110, S = 28,8 m².....1 ks PG6

P 01.2 – archiv, m.č. -114, S = 139,6 m²1 ks PR 6

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{0,5} = 0,15 (139,6 \times 0,7 \times 1)^{0,5} = 1,48$$

$$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,48 = 8,9$$

P 01.3 – předsín před výtahem a hygienické zázemí, m.č. -112,-113.....1 ks PG 6

N 1.1 – stávající strojovna VZT, m.č. 110; S = 16,4m²1 ks PG 6

L/ zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.l

L.1. Elektroinstalace

L.1a/ Silnoproud

Elektroinstalace je řešena dle daného druhu prostředí dle ČSN 33 2000 - 3, proti vlivu atmosferické elektřiny je objekt chráněn dle ČSN EN 62 505. veškeré ocelové konstrukce budou uzemněny.

Rozváděče el. energie se posuzují dle čl. 5.6.1 ČSN 730848, v rámci této PD nejsou rozváděče umísťovány do únikových cest.

Nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838 (svítí min. 60 minut) .

Nouzové osvětlení musí zřetelně označovat směr do nejbližšího východu na volné prostranství.

Svítlidla nouzového osvětlení budou umístěna alespoň 2 m nad podlahou, veškeré značky na únikových cestách musí být osvětleny.

Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka, tak, aby se usnadnil postup směrem k východu.

Zdůrazněná místa nouzovým osvětlením:

a/ každé dveře vedoucí do únikových cest

b/ bezpečnostní značky

c/ při každé změně směru

d/ v blízkosti východu na volné prostranství

e/ v blízkosti každého hasícího prostředku

L.2. Vytápění

- je zajištěno stávající.

L.3 Vzduchotechnika

L.3.1 – hygienická větrání a provozní větrání

V souvislosti s výstavbou čistých prostor je navrženo nové VZT zařízení dle stavební dispozice.

Vzduchotechnická jednotka je umístěna v archivu, odtud vede požárně obalené potrubí přes m.č. -112 do m.č.110 v 1.N.P a odtud na fasádu.

Zař.č.1 zajišťuje klimatizaci prostor archivu.

Pro větrání prostor je navržena kompaktní nízkotlaká klimatizační jednotka zajišťující filtraci, ohřev nebo chlazení, odvlhčení, vlhčení přiváděného vzduchu. Jednotka je vybavena integrovaným tepelným čerpadlem a parním zvlhčovačem. Vzduchotechnikou jsou kompenzovány pouze tepelné ztráty a zisky čistého prostoru.

Sání vzduchu bude z fasády požárně obaleným potrubím, **odvod znehodnoceného vzduchu bude na fasádu.**

Vzduchotechnická jednotka je umístěna v archivu, odtud vede **požárně obalené potrubí** přes m.č. -112 a m.č.110 v 1.N.P a odtud na fasádu.

Ve VZT potrubí budou osazena kouřová čidla, která vypnou VZT zařízení , pak se neřeší odstupové vzdálenosti ve smyslu čl. 4.3.5 ČSN 730872.

Zař.č.2 zajišťuje větrání sociálního zařízení.

Zařízení sestává z odvodního ventilátoru umístěného v prostoru WC.

Zař. č.3– Výměna stávající VZT jednotky.

Pro větrání stávajících prostor je navržena kompaktní nízkotlaká klimatizační jednotka zajišťující filtraci, ohřev nebo chlazení, přiváděného vzduchu.

Jednotka nahradí stávající VZT jednotku.

Venkovní chladicí jednotky budou osazena na fasádě v atriu.

Vzduchotechnická zařízení dané části objektu – budou splňovat požadavky ČSN 730872 a ČSN 730802/Z3.

Vzduchotechnická potrubí s plochou průřezu $< 0,04\text{m}^2$ mohou procházet požárně dělící konstrukcí bez opatření, jsou-li např. potrubí dvě, musí být mezi potrubími vzdálenost 500mm a jsou-li blíže, musí být jedno z nich do vzdálenosti 500mm opatřeno nehořlavým protipožárním obkladem s požární odolností 30 minut.

Vzduchotechnická potrubí s plochou průřezu $> 0,04\text{m}^2$ procházející požárně dělící konstrukcí (na hranici požárních úseků) **je protipožárně obaleno – viz výše.**

Skladba protipožární izolace v provedení dle atestu. Prostupy pro vzduchotechnické potrubí v požárně dělících konstrukcích budou po montáži potrubí utěsněny požárními ucpávkami.

Požární izolace VZT potrubí budou provedeny minerální plstí o objemové hmotnosti min. 65 kg/m^3 a pro použití do 550°C , polepenými hliníkovou fólií.

Odolnost protipožární izolace:

v I. a II.stupni P.B je požadována izolace s odolností 15 minut.

ve III. a IV.stupni je požadována izolace s požární odolností 30 minut, tl. izolace 40 mm

v V stupni P.B je požadována izolace s odolností 45 minut.

v VI. stupni P.B je požadována izolace s odolností 60 minut.

v VII. stupni P.B je požadována izolace s odolností 90 minut.

Prostupy vzduchotechnického potrubí: vzduchotechnické potrubí v prostupech bude protipožárně izolováno nehořlavým izolačním materiálem. Kombinací minerální vlny a protipožárního tmelu nebo nátěru, nebo systém protipožární izolace obložením potrubí, jejichž stálá pružnost zamezí vzniku zvukových mostů a splní protipožární funkci.

Prostup VZT plechového potrubí izolovaného nehořlavou izolací z minerální vlny je nutno doplnit požárně ochranným lemem z obou stran dělicí konstrukce

Při případném požáru se vypíná přívod proudu do objektu a VZT zařízení je mimo provoz.

N/ posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.n

Požárně bezpečnostní zařízení :

- N 1 - Elektrická požární signalizace- EPS – není navrženo
- N2 – Zařízení dálkového přenosu- ZDP- není navrženo
- N3 – Nouzové zvukové zařízení – není navrženo
- N4 – Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par- není navrženo
- N5 – Stabilní hasící zařízení- SHZ- není navrženo
- N6 – Automatické proti výbuchové zařízení - není navrženo
- N7 – Zařízení pro odvod kouře a tepla- ZOKT- není navrženo
- N8 – Větrání CHÚC- neřeší se, stávající
- N9 – Havarijní větrání - neřeší se
- N10 – Požární klapky - neřeší se
- N 11 – Nouzové osvětlení - viz výše, část L 1.
- N 12 – zařízení autonomní detekce a signalizace- není navrženo
- N 13 – Náhradní zdroje – není zařízením PBR

Přehled o těchto zařízeních bude soustředěn u Správy budovy

Pro všechna požárně bezpečnostní zařízení budou vedeny provozní knihy (kontrola, zjištění a odstranění závad, revize , podpisy odpovědné osoby)

O/ rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení míst na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2, písm.o

V objektu jsou již rozmístěny požární tabulky dle jedná se o tabulky s označením dle ČSN EN ISO 7010 a dle ČSN ISO 3864 1 – 4, pro dané prostory budou doplněny.

Pol. 1 – úniková cesta vpravo

Pol. 2 – úniková cesta vlevo

Pol. 8 - únikové dveře

Pol. 20 - označení hydrantu

Pol. 21 - označení hasícího přístroje

Dále bude označena nová strojovna VZT.

Navržené úpravy z hlediska PO musí být respektovány jak při stavebním řešení, tak i v jednotlivých profesních částech.

Požární odolnost požárních uzávěrů (dveří) musí být doložena platnými doklady a certifikáty a musí splňovat §5 vyhlášky MV č. 202 / 1999 Sb.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení o jakosti a kompletnosti dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích a provozu schopnosti požárně bezpečnostních zařízení.

Praha 03/2020

Ing. Svatava Čermáková

ČKAIT 0006456

tel. 602 535512

cermakova.svatava@gmail.com

