



Požární servis

Výtisk číslo : 1
Počet listů : 13
Počet příloh : 0
Počet výtisků : 4

Požárně bezpečnostní řešení

*zpracované dle § 41 odst. 2 vyhl. Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb.
požadované dle § 2 a přílohy 5 vyhl. Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb.*

k projektové dokumentaci – přestavba objektu na obecní úřad

stavebník : Obec Ohrobec
V Dolích 5
252 45 Ohrobec

hlavní projektant: Ing. Eva Krilová - ČKAIT:0000328
Severovýchodní IV/31
141 00 Praha 4

místo : Ohrobec čp. 30, parc. č. 15/2, 536
Středočeský kraj (okres Praha-západ)

stupeň PD: pro stavební řízení

datum zpracování : 04/2014

Právní předpisy (výčet není taxativní):

- zákon č. 133/1985 Sb. – zákon o požární ochraně (ve znění pozdějších předpisů)
- zákon č. 183/2006 Sb. – zákon o územním plánování a stavebním řádu (ve znění pozdějších předpisů)
- zákon č. 186/2006 Sb. – zákon o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- vyhláška č. 246/2001 Sb. – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu SPD
- vyhláška č. 202/1999 Sb. – kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří
- vyhláška č. 23/2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 268/2011 Sb.
- vyhláška č. 499/2006 Sb. – o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. – o technických požadavcích na stavby
- NV č. 11/2002 Sb. – kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Použité ČSN vzhledem k jejich vydání (výčet není taxativní):

- TPG G 402 01:2001 – Tlakové stanice se stabilním zdrojem
- 01 3495:1997 (červen) – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- 06 1008:1997 (prosinec) – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- 07 0703:2005 (leden), změna Z1 2006 (únor) – Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- 07 8304:2011 (leden) – Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla
- 12 0552:2012 (leden) - EN 15650 - Větrání budov - Požární klapky
- 16 6237:2008 (srpen) – EN 179 – Stavební kování – Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách
- 34 2710:2011 (září), změna Z1 2013 (srpen) – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- 36 0453:2000 (září) – EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- 38 6462:2002 (duben) - Zásobování plynem - LPG - Tlakové stanice, rozvod a použití
- 65 0201:2003 (srpen), změna Z1 2006 (únor) – Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- 65 0202:1995 (září), změna Z2 2012 (září) – Hořlavé kapaliny – Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice
- 73 0802:2009 (květen), změna Z1 2013 (únor) – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 73 0804:2010 (únor), změna Z1 (únor 2013) – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 73 0810:2009 (duben), změna Z1 2012 (květen), změna Z2 (únor 2013), změna Z3 2013 (červen) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- 73 0818:1997 (červenec), změna Z1 2002 (říjen) – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- 73 0821:2007 (květen) – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- 73 0824:1992 (prosinec) – Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek

- 73 0831:2001 (prosinec), změna Z1 2013 (únor) – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- 73 0833:2010 (září) – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- 73 0834:2011 (březen), změna Z1 2011 (červenec), změna Z2 2013 (únor) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- 73 0835:2006 (duben), změna Z1 2013 (únor) – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- 73 0842:2014 (březen) – Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu
- 73 0843:2001 (červenec) – Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů
- 73 0845:2012 (květen) – Požární bezpečnost staveb - Sklady
- 73 0848:2009 (duben), změna Z1 2013 (únor) – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- 73 0872:1996 (leden) – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 73 0875:2011 (duben) - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- 73 0873:2003 (červen) – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- 73 4201:2010 (říjen) – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- 73 6058:2011 (září) – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- 73 6110:2006 (leden) – Projektování místních komunikací
- 75 2411:2004 (duben) – Zdroje požární vody
- 75 6415:2001 (říjen) – Plynové hospodářství čistíren odpadních vod
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, ISBN 978-80-904481-0-0
- Stavby a požárně bezpečnostní zařízení, Václav Kratochvíl, Šárka Navarová, Michal Kratochvíl, vydalo Ministerstvo vnitra, generální ředitelství HZS ČR, Praha 2010, ISBN 978-80-86640-53-2
- Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů, Zdeněk Hanuška, vydalo Ministerstvo vnitra, generální ředitelství HZS ČR, Praha 1996, ISBN 80-902121-0-7

1. Místo a účel stavby

Předkládaná dokumentace řeší stavební úpravy - přestavbu a nové využití stávajícího bytového objektu. Novým návrhem bude stavba sloužit pro potřeby obecního úřadu tj. jako sídlo obce. V objektu budou administrativní prostory zastoupené především kanceláři, jednací místností a archivem. V rámci stavebních úprav dojde ke změně vnitřní dispozice stavby, k využití původního půdního prostoru a k drobné přístavbě technické místnosti. Stavba je samostatně stojící (pouze jednou štítovou stěnou částečně ve styku se sousedním hospodářským objektem) na pozemku stavebníka v blízkosti mateřské školy. Stavba se nachází v intravilánu obce Ohrobec při místní komunikaci U Rybníků II, čp. 30 na parc. č. 15/2 a 536. Stavba má 2 NP a není podsklepena.

Posuzovaný administrativní provoz je tvořen místnostmi zádveří, kancelář starosty, WC, kuchyňka, přijímací kancelář, kancelář a technická místnost v 1 NP a chodba, WC, archiv, zasedací místnost v 2 NP.

Jako podklad pro vypracování požárně bezpečnostního řešení stavby byla použita projektová dokumentace zpracovaná p. Janem Králem 03/2014.

2. Konstrukční a dispoziční řešení

Stavba má 2 NP a není podsklepena, požární výška objektu $h = 3,18$ m, po vrchol střechy pak $h_c = 7,525$ m.

Základní stavební konstrukce celého objektu jsou smíšené podle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802. Základy jsou železobetonové, obvodové konstrukce stávající jsou zděné a kamenné tl. 700 mm u přístavby zděné Ytong tl. 375 mm s dodatečnou tepelnou izolací z polystyrenu tl. 100 mm s tenkovrstvou omítkou, tyto jsou zároveň nosné, vnitřní svislé nosné konstrukce se zde nevyskytují, stropní konstrukce nad 1 NP je stávající dřevěná trámová se záklopem doplněná podhledem ze sádkartonu tl. 12,5 mm, nenosné příčky jsou zděné tl. 100 a 150 mm, v 2 NP pak sádkartonové, nosná konstrukce střechy je dřevěná trámová s podhledem ze sádkartonu tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací Rockwol tl. 280 mm, střešní krytina je z pálených tašek, nové schodiště je železobetonové.

Stavba je přístupná dveřmi přímo z volného prostranství přes zádveří, jednotlivá podlaží jsou vertikálně propojena vnitřním schodištěm v hlavní chodbě, z které jsou přístupné ostatní místnosti.

Prosvětlení je pásy oken a umělé zářivkami. Vytápění je teplovodní radiátory s ohřevem tepelným čerpadlem umístěným v technické místnosti.

Nově dochází k provedení nenosných příček uvnitř stavby, dozdvímkám obvodového pláště, instalaci schodiště, přístavbě technické místnosti a přístřešku před vstupem, opravě povrchů stěn, podlah a stropů, k novému interiérovému vybavení.

Dělení do požárních úseků je provedeno v souladu s čl. 5.3.2 ČSN 73 0802, řešení bude navrženo dle ČSN 73 0810, 73 0802, 73 0804, 73 0818, 73 0821, 73 0833, 73 0873, 73 0872, 07 0703, 06 1008 a dalších souvisejících ČSN a předpisů např. vyhlášky č. 246/2001 Sb. Všechny uváděné ČSN a předpisy jsou uváděny v platném znění. Posuzovaný objekt bude tvořit jeden požární úsek, neposuzovaný sousední objekt je uvažovaný ve III. SPB v souladu s ČSN 783 0834. Stavba je hodnocena jako změna staveb sk. II podle čl. 5.1.1a) ČSN 73 0834. Objekt byl vystavěn před rokem 1970 tzn. před platností kodexu ČSN 73 08xx.

Konstrukční systém je smíšený v souladu s ustanovením čl. 7.2.8 a 7.2.12b) ČSN 73 0802.

3. Rozdělení na požární úseky, určení stupně požární bezpečnosti

V objektu nejsou skladovány hořlavé kapaliny dle ČSN 65 0201, plyny, pyrotechnika, výbušniny, extrémně hořlavé látky a oxidační látky, ani zde s nimi

není manipulováno, nejedná se o shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831, nejedná se o zdravotnické zařízení dle ČSN 73 0835.

PÚ N 1.01/N2 – obecní úřad - administrativní provoz se zázemím

Nejsou kladeny požadavky na vytvoření dalších požárních úseků podle dotčených ČSN např. 73 0831, 73 0835, 65 0201, 73 0808, 07 0703 atd.

PÚ N 1.01/N2 – obecní úřad - administrativní provoz se zázemím

$a = 1,00$

$c = 1,00$

$p_v = 42 \text{ kg.m}^{-2}$ - stanoveno přímo podle tabulky B.1, pol. č. 1 ČSN 73 0802

$S = 150,9 \text{ m}^2$

podle tab. č. 8 ČSN 73 0802 je stanoven III. SPB

Mezní velikost požárního úseku není přesažena.

4. Posouzení stavebních konstrukcí

Splnění požadavků na požární odolnost konstrukcí tohoto požárního úseku je patrné z následujícího přehledu: posouzení stavebních konstrukcí je provedeno pro III. SPB, (číslování podle tab. 12 ČSN 73 0802) pol. 1 – 11 pro nadzemní a poslední nadzemní podlaží.

ČSN 73 0802 tab. 12			
Stavební konstrukce		Požadavek	Skutečnost
1.	Požární stěny		
	Zděné tl. 700 mm	45/30	180
1.	Požární stropy		
	Nevyskytují se	45/30	--
2.	Požární uzávěry		
	Nevyskytují se	30DP3/15DP3	--
3.	Obvodové stěny		
	Zděné tl. 375 - 700 mm	45/30	180
4.	Nosné konstrukce střech		
	Dřevěné + SDK tl. 12,5 mm	30	30
5.	Nosné konstrukce uvnitř		
	Zděné tl. 375 - 700 mm / dřevěné trámové	45/30	180 / 45
6.	Nosné konstrukce vně		
	Nevyskytují se	15	--
7.	Nosné konstr. uvnitř nez. stabilitu		
	Nevyskytují se	30	--
8.	Nenosné konstrukce uvnitř		
	Zděné tl. 100 - 150 mm / SDK	--	--
9.	Konstrukce schodišť		
		15 DP3	15 DP1

	železobetonové		
	Výtahové a instalační šachty		
10.	Nevyskytují se	30DP1/15DP1	--
	Střešní plášť		
11.	Pálené tašky + SDK	15	30

Požární stěna je pouze mezi objekty a to štitová stávající zděná tl. 700 mm s oboustrannou omítkou s požární odolností REI 180 DP1, stěna je bez otvorů vyšší než sousední část stavby.

Požární stropy se zde nevyskytují, celá stavba tvoří jeden požární úsek, stejně tak požární uzávěry.

Obvodové stěny jsou zděné tl. 700 mm, u přístavby pak tl. 375 mm s dodatečnou tepelnou izolací z polystyrenu tl. 100 mm s tenkovrstvou omítkou. Obvodové stěny nevytváří požárně otevřené plochy vyjma oken a dveří.

Posouzení požární otevřenosti případné izolace z EPS tl. 100 mm pro třídu reakce na oheň celého systému max. B při tepelné izolaci třídy reakce na oheň max. E.

Hmotnost EPS je $m = 17 - 25 \text{ [kg.m}^3\text{]}$ podle výrobce

výhřevnost $H = 39 \text{ [MJ . kg}^{-1}\text{]}$ (viz. tab. č. 1, pol 1.7.19 ČSN 73 0824)

součinitel $K = 2,3$

součinitel $k_{p1} = 0,85$

požárně uzavřená plocha je $Q < 150 \text{ MJ z } 1 \text{ m}^2$ (viz čl. 8.4.5 ČSN 73 0802)

částečně požárně otevřená plocha je $150 \text{ MJ} < Q < 350 \text{ MJ z } 1 \text{ m}^2$

požárně otevřená plocha je $> 350 \text{ MJ z } 1 \text{ m}^2$

$M = 0,10 . m = 0,10 . 25 = 2,5 \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$

$Q = M . H$ (viz čl. 8.4.7 ČSN 73 0802)

$Q = 2,5 \times 39 = 97,5 \text{ MJ} < 150 \text{ MJ}$ – požárně uzavřená plocha

Nosné konstrukce střechy jsou dřevěné trámové bez prokázané požární odolnosti, ta je dána podhledem ze sádrokartonu tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací s požární odolností EI 30 DP2, případný revizní otvor do půdního prostoru bude s požární odolností EW 15 DP3.

Nosné konstrukce uvnitř jsou tvořené obvodovým zdivem tl. 375 a 700 mm s požární odolností R 180 DP1, vodorovná nosná konstrukce nad 1 NP je dřevěná trámová se záklopem (stávající) doplněná o podhled ze sádrokartonu s požární odolností R 45 DP2 podle čl. 5.5.6 ČSN 73 0834.

Nosné konstrukce vně se nevyskytují.

Nenosné konstrukce jsou bez požadavku na požární odolnost, jsou tvořeny SDK a zděnými příčkami tl. 100 a 150 mm.

Schodiště uvnitř posuzované stavby je železobetonové s požární odolností R 15 DP1 (bez požárně dělící funkce).

Výtahové ani instalační šachty se zde nevyskytují, rozvody jsou vedeny ve zdech.

Střešní krytina je tvořena pálenými taškami bez prokázané požární odolnosti, ta je dána podhledem ze sádkartonu s požární odolností EI 30 DP2. Střecha se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby a smí být provedena B_{ROOF}(t1), tutko klasifikaci pláště splňuje. Střecha není požárně otevřenou plochou.

Požární pásy se vzhledem k výšce stavby nepožadují.

Na ostatní konstrukce není vznesen požadavek, nebo se v posuzovaných prostorech nenachází.

Třída reakce na oheň je A1 pro betonové, zděné, keramické, ocelové a prosklené a plechové konstrukce, A2 pro minerální izolaci a sádkarton, D pro dřevo, E pro polystyren.

Z uvedeného přehledu je patrné, že použité stavební konstrukce a prvky VYHOVÍ kladeným požadavkům na požární odolnost při splnění výše uvedených podmínek, požární odolnost byla stanovena podle Eurokódů, ČSN 73 0821 ed. 2 a atestů akreditovaných zkušeben. Nejsou užity materiály které jako hořící spadávají nebo skapávají, podle ČSN nejsou kladeny zvláštní požadavky na hořlavost popř. třídu reakce na oheň uvnitř požárního úseku.

5. Únikové cesty

Z objektu vede jedna nechráněná úniková cesta přímo na volné prostranství přes zádveří v 1 NP. Z 2 NP tato cesta vede po schodišti dolů a v 1 NP po rovině.

Počet osob byl stanoven podle ČSN 73 0818 na 37 osob (kanceláře 52,4 m², zasedací místnost 38,5 m²) předpokládají se osoby schopné samostatného pohybu – zaměstnanci, jednotlivě pak i klienti), projektová dokumentace počet osob neudává.

Úniková cesta je širší 0,93 m ve schodišti, 2 m v chodbě a 0,9 m ve vstupních dveřích, délka únikové cesty z 2 NP je 12 m. Dle tab. č. 17 ČSN 73 0802 je možné užití jedné nechráněné únikové cesty počet osob je $37 < 100$, $a = 1,0 < 1,1$. Mezní délka únikové cesty je dle tab. č. 18 ČSN 73 0802 25 m, požadovaná šířka únikové cesty je stanovena dle čl. 9.11.3

$$u = E/K.s = 37/45.1,0 = 0,822 \text{ úp tzn. 1 únikový pruh} \rightarrow 0,55 \text{ m.}$$

V souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se vstupní dveře do objektu nemusí otevírat ve směru úniku (uniká méně než 200 osob).

Všechny dveře se otvírají v postraních závěsech, není užito bezpečnostních zámků a kódových karet. Značení únikové cesty informačními luminiscenčními tabulkami bude provedeno. Délka únikové cesty byla stanovena v souladu s čl. 9.13.2 a čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, tzn. od počátku místnosti nebo ucelené skupiny místností, v tomto případě od odveří do centrální chodby, k tomuto bude se smí dveře otevírat i proti směru úniku.

Únikové cesty svým provedením vyhovují dotčeným ČSN včetně provedení dveří při splnění výše uvedeného.

6. Odstupové vzdálenosti

Požární zatížení je navýšeno jedná se o objekt se smíšeným konstrukčním systémem. Požárně otevřené plochy jsou uvažovány vždy min. 40 %, v případě nižších hodnot je proveden výpočet pro jednotlivé otvory jako 100 % POP.

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW/m ²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	vstupní dveře jako 100 % POP	2,52	1,45	3,65	100,00	47,00	110,62	2,36	
	okno 0,88 x 1,7 m jako 100 % POP	1,7	0,88	1,50	100,00	47,00	110,62	1,50	
	okno 1,05 x 1,15 m jako 100 % POP	1,15	1,05	1,21	100,00	47,00	110,62	1,37	
	okno 1,05 x 0,5 m jako 100 % POP	0,50	1,05	0,53	100,00	47,00	110,62	0,88	
	okno přístavba jako 100 % POP	1,05	0,60	0,63	100,00	47,00	110,62	0,98	
	okno 2 NP 2 x 0,95 m jako 100 % POP	0,95	2,00	1,90	100,00	47,00	110,62	1,68	
	okno 2 NP 1 x 0,75 m jako 100 % POP	0,75	1,00	0,75	100,00	47,00	110,62	1,08	

Hranice stavebního pozemku je od posuzované stavby vzdálena:

- čelním směrem - sever - 0 m, dále je veřejná komunikace šíře 5 (včetně parkoviště) bez jiných staveb - nezastavitelná plocha, požadovaný odstup je 2,36 m - dochází k přesahu požárně nebezpečného prostoru na sousední veřejný nezastavitelný pozemek - komunikace
- zadním směrem - jih - 12 m bez jiných staveb, požadovaný odstup je 1,37 m
- bočním směrem (přístavba) - západ - 11 m dále je stávající objekt mateřské školy se zpětným odstupem 2 m viz PBR stavby, požadovaný odstup je 1,68 m
- bočním směrem 5 m, na štítovou stěnu navazuje další stavba, která je nižší, posuzovaný objekt nemá v 1 NP otvory, od 2 NP je požadovaný odstup 1,08 m, střecha sousedního objektu je cca 0,5 m pod oknem posuzované stavby a vyhovuje třídě reakce na oheň B_{ROOF}(t3) - plech, přestože se nenachází v požárně nebezpečném prostoru posuzované stavby viz čl. 8.7.4 ČSN 73 0802

Pád hořících částí se nepředpokládá, obvodové konstrukce druhu DP1, střecha je se sklonem $41,5^{\circ} < 45^{\circ}$, přesah hořlavých částí je cca 0,3 m < 1 m.

Požárně nebezpečný prostor stavby zasahuje mimo stavební pozemek stavebníka do veřejného prostranství - komunikace, toto je v souladu s ČSN 73 0802 a dotčenými. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do jiných staveb ani požárních úseků, stavba se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby.

7. Příjezdy a přístupy

Objekt leží v místě přístupném zpevněnou komunikací U Rybníků II o šíři 3 m vedoucí do těsné blízkosti čelní stěny stavby, přístup je zajištěn ze všech stran a to z komunikace a nádvoří za stavbou, povrch komunikací je živičný - asfalt., dále je přístup zajištěn po zpevněných plochách v areálu. Objekt je přístupný ze všech stran pro případný zásah jednotek Hasičského záchranného sboru ČR. Vyhovuje čl. 12.2. ČSN 73 0802. Nástupní plochy nejsou požadovány, přesto jsou k dispozici a jsou tvořeny přístupovými komunikacemi a zpevněnými plochami, vnitřní zásahová cesta není požadována, stejně tak vnější zásahové cesty v souladu s ČSN 73 0802.

8. Voda pro požární účely

Jako zdroj vnější požární vody slouží stávající vodovodní řad DN 80 s podzemními a nadzemními hydranty vzdálenými cca 150 m a je na něm zajištěn požadovaný tlak 0,2 MPa a průtok 4 l.s^{-1} , dále je zdrojem požární vody stávající vodní zdroj - rybník vzdálený cca 50 m o objemu $> 100 \text{ m}^3$, čerpat lze přímo z komunikace procházející v těsné blízkosti rybníka (je veden jako zdroj požární vody v požárním řádu obce), požadavky tab. č. 1 a 2 ČSN 73 0873 jsou splněny (vodovodní řad DN 100, hydrant vzdálen max. 150 m, vodní nádrž do vzdálenosti 600 m a objemu 22 m^2).

Vnitřní odběrní místo nemusí být v provozovně zřízeno dle ČSN 73 0873, $p \times S = 6342 < 9000$ dle čl. 4.4 b1).

9. Spojení a signalizace

Pro potřeby vyhlášení požárního poplachu a přivolání pomoci bude sloužit veřejná účastnická telefonní síť s umožněnou volbou tísňového volání 150 popř. 112, případně mobilní telefon systému GSM. Zřízení elektrické požární signalizace pro tento objekt není požadováno. Vyhlásování vnitřního požárního poplachu se předpokládá prostým voláním bez použití technických prostředků, s ohledem na rozsah ploch jednotlivých místností a jejich přehlednost je tento způsob postačující. Zařízení autonomní detekce a signalizace není požadováno.

10. Hasební prostředky

Pro prvotní hasební zásah nevyžadují dotčené předpisy instalaci vnitřních odběrních míst dle ČSN 73 08 73.

V objektu budou umístěny následující přenosné hasicí přístroje v tomto provedení:

2 ks PHP práškové 6 kg s hasicí schopností 21A/113B

PHP musejí být zavěšeny max. 1,5 m nad úrovní podlahy (rukojeť), vždy jeden v centrální chodbě na každém podlaží.

11. Ostatní

V objektu nebude instalováno vzduchotechnické zařízení procházející více požárními úseky. Dotčené ČSN nevyžadují vybavení požárně bezpečnostními zařízeními – elektrická požární signalizace, samočinné odvětrací zařízení, samočinné hasicí zařízení. V objektu nebude umístěna speciální technologie vyžadující posouzení z hlediska požární bezpečnosti. Vytápění bude teplovodní radiátory s ohřevem tepelným čerpadlem.

12. Nutnost instalace EPS dle ČSN 73 0875

Posouzení nutnosti instalace elektrické požární signalizace podle ustanovení ČSN 73 0875.

Podle požadavků ustanovení čl. 4.2.2 v návaznosti na čl. 4.2.1 c) ČSN 73 0875 musí být elektrická požární signalizace (EPS) navržena:

a) v případech, kdy celková plocha požárního úseku „S“ přesahuje plochu $S > 0,5 \cdot S_{\max}$ ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrobních a skladových provozů a zároveň hodnota nahodilého požárního zatížení je vyšší než $50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny, EPS nemusí být navržena.

b) ve výrobních i nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního zařízení (např. podle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7;

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny, EPS nemusí být navržena.

c) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou $h_p > 30 \text{ m}$ (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 \cdot S_{\max}$ a současně nahodilé požární zatížení je větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny, EPS nemusí být navržena.

d) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 \cdot S_{\max}$, které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží, s počtem osob podle ČSN 73 0818 $E > 50$, pokud parametr odvětrání (podle ČSN 73 0804) v požárním úseku je $F_o < 0,035 \text{ m}^{1/2}$ (garáže jsou řešeny podle ČSN 73 0804);

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny, EPS nemusí být navržena.

e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití (např. obchodní domy nebo provozovny podle ČSN 73 08024:2010, článek 7.1.3.1) pokud plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 \cdot S_{\max}$ (30% dovolené mezní plochy stanovené podle příslušné ČSN 73 0802 a/nebo ČSN 73 0804.

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny, EPS nemusí být navržena.

13. Nutnost instalace EPS, SOZ, SHZ podle ČSN 73 0802

EPS – elektrická požární signalizace

Dle čl. 6.6.9 musí být instalována EPS

- v objektech s výškovou polohou $h > 22,5$ m, pokud v části objektu s $h_p > 22,5$ m je více než 300 osob dle ČSN 73 0818

- v objektech s výškou $h > 45$ m, kromě budov pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833

- u kterých je EPS požadována jinými předpisy a normami (ČSN 73 0831, v případě vyhlášení poplachu, v případě prodloužení únikových cest atd.)

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny.

SHZ – samočinné stabilní hasicí zařízení

Dle čl. 6.6.10 musí být SHZ instalováno

- v požárních úsecích, které mají $p_n \times a_n > 60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a jsou umístěny

1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 1000 \text{ m}^2$, nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha $S > 500 \text{ m}^2$

2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 4000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše $h_p = 45$ m) s půdorysnou plochou $S > 500 \text{ m}^2$

- mají výškovou polohu

1) $h_p > 45$ m, půdorysnou plochu $S > 150 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele $a > 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

2) $h_p > 100$ m, půdorysnou plochu $S > 75 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

body 1), 2) se nevztahují na budovy pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833

- u kterých je SHZ požadováno jinými předpisy nebo normami

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny.

SOZ – samočinné odvětrací zařízení

Dle čl. 6.6.11 musí být SOZ instalováno

- kde požární úseky (nebo jejich části) jsou:

1) v prvním podzemním nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p \leq 45$ m, v nichž je více než 150 osob (dle ČSN 73 0818)

2) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45$ m, v nichž je více než 100 osob (dle ČSN 73 0818)

- kde je doba evakuace delší než stanoví dotčené ČSN 73 0802 čl. 9.1.2

- kde je požadováno jinými články této ČSN (např. 5.3.2 až 5.3.5), nebo jinými normami a předpisy

Výše uvedené podmínky nejsou u posuzované stavby naplněny.

14. Utěsnění prostupů – požadavky ČSN 73 0810

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004, a to v těchto případech:

a) požární odolnosti EI

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² (EI-UU nebo EI-CU)

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC)

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC)

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší

než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle 12.9.2 a), b) ČSN 73 0802:2000 či 13.10.2 a), b) ČSN 73 0804:2002)

b) požární odolnosti E-C/U, nebo U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Potrubí podle bodů a), b), která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do shromažďovacího prostoru podle ČSN 73 0831, nebo do zdravotnického zařízení LZ 2 podle ČSN 73 0835, nebo která se nacházejí

v objektech s více než 20 nadzemními podlažími, musí být utěsněno podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 i v případech, kde mají větší světlou průřezovou plochu než je polovina hodnot uvedených v bodech a), b) (např. potrubí podle aa) o větším průřezu než 4 000 mm²).

Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí podle bodů a), b), umístěné vedle sebe, se utěsňují podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004 bez ohledu na jejich světlou průřezovou plochu, pokud mezi nimi je menší vzdálenost než deset průměrů potrubí (např. potrubí podle aa) o průměru 30 mm a 50 mm, která mají mezi sebou vzdálenost 0,4 m, musí být těsněna v souladu s 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004).

Při realizaci stavby popř. v realizační dokumentaci po upřesnění jednotlivých technologických celků a dílčích částí musí být výše uvedené podmínky respektovány (např. rozvody vedené z instalační šachty).

15. Závěr

Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení objekt vyhoví požadavkům z oboru předpisů požární ochrany. Jakákoliv změna projektové dokumentace musí být konzultována s projektantem požární ochrany staveb. Tato zpráva a její části je nepřenosná na jiné stavby a musí být zpracována do ostatních částí dokumentace. V případě jakékoliv změny musí být konzultována se zpracovatelem této zprávy a HZS.

Konečné odsouhlasení projektové dokumentace náleží HZS Středočeského kraje.

Ke kolaudačnímu řízení budou předloženy veškeré atesty a revizní zprávy, popř. doklady o shodě na použité materiály a prohlášení o provedení konstrukcí, výrobky a prostředky.

- instalovat hasicí přístroje s požadovanou hasicí schopností – 2 ks
- provést značení únikových cest luminiscenčními tabulkami
- provést utěsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích, provést jejich označení a předložit doklad o montáži a provozuschopnosti
- podhled 2 NP a technické místnosti provést ze sádrokartonu s požární odolností (R)EI 30 DP2, případný revizní otvor pak EW 15 DP3
- nemusí být instalována požárně bezpečnostní zařízení elektrická požární signalizace, samočinné odvětrací zařízení a samočinné hasicí zařízení
- dodržet projektovou dokumentaci a všechny požadavky uvedené v celém textu této zprávy, která se stává nedílnou součástí projektové dokumentace