

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Číslo : 13/2019

Identifikační údaje

Stavba : Stavební úpravy a vestavba výtahu v č.p. 63 – ZŠs a PrŠ Jesenice,
okr. Rakovník

Druh dokumentace (účel): pro stavební řízení

Místo stavby : k.ú. Jesenice u Rakovníka, st.p.č 986/7

Stavebník : Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Důvod vypracování požárně bezpečnostního řešení vyplývá z požadavku:

- zákona číslo 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- § 31 odst. 1 písm. c) zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Požárně bezpečnostní řešení vypracoval:

Ing. Petr Dědič

Adresa: Ulrichova 1423, Benešov 256 01

IČ: 41942086

ČKAIT: 0004201

obor: Pozemní stavby IP00

Použitá právní norma:

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhlášky MV číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádějí některá ustanovení zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a dále podle vyhlášky MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb ve znění pozdějších předpisů.

Datum: 06/2019

Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje 12 stran včetně titulní. Je vypracováno v pěti výtiscích, z nichž číslo 1 až 3 se zakládají do jednotlivých par dokumentace, číslo 4 pro potřeby orgánu státního požárního dozoru, číslo 5 pro potřeby zpracovatele.

Vyhotovení číslo :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen „PBR“) je posouzení objektu ve stupni dokumentace pro vydání stavebního povolení.

Tato zpráva doplňuje a upřesňuje projektovou dokumentaci zejm. v provedení stavebních konstrukcí a ve využití objektu (dále také jen stavba). Při posuzování shody stavebních výrobků a ostatních výrobků zabudovaných do stavby bude postupováno podle nařízení vlády č. 163/2002Sb. ve znění pozdějších předpisů.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

2.1 Projektová dokumentace pro stavební řízení (zpracovatel: P.R.I. s.r.o., Ulrichova 1423, 256 01 Benešov u Prahy, 06/2019, zak.č. 13/2019)

Legislativní podklady

- 2.2 Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění Vyhl. č. 323/2017Sb.
- 2.3 Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění Vyhl.č. 405/2017Sb.
- 2.4 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb ve znění Vyhl.č. 268/2011Sb.
- 2.5 Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu SPD ve znění Vyhl.č. 221/2014 Sb.
- 2.6 Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění NV č. 215/2016 Sb.

Normativní podklady

- 2.7 ČSN 73 0802:2009 +Z1, Z2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- 2.8 ČSN 73 0804:2010 +Z1,Z2 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- 2.9 ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- 2.10 ČSN 73 0818:1997 +Z1 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- 2.11 ČSN 73 0821:2007 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed. 2
- 2.12 ČSN 73 0822:1986 Šíření plamene po povrchu hořlavých hmot
- 2.13 ČSN 73 0824:1992 Požární bezpečnost staveb - Výhřevnost hořlavých látek
- 2.14 ČSN 73 0834:2011 + Z1,Z2 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- 2.15 ČSN 73 0848: 2009 +Z1,Z2 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- 2.16 ČSN 73 0872:1996 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru v^zduchotechnickým zařízením
- 2.17 ČSN 73 0873:2003 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- 2.18 ČSN 73 0875:2011 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek při navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního
- 2.19 ČSN 75 2411:2004 Zdroje požární vody
- 2.20 ČSN EN 3 – 4 (ČSN 38 9100) Přenosné hasící přístroje – Část 4: Množství náplně, minimální požadavky na hasící schopnost
- 2.21 ČSN 01 3495:1997 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- 2.22 ČSN 06 1008:1997 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- 2.23 ČSN ISO 3864-1:20125 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- 2.24 ČSN 01 8013: 1964 + změna a, Z2: Požární tabulky
- 2.25 ČSN EN 13 501–1+A:2010 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – část 1 Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

- 2.26 ČSN EN 13501-1:2019 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- 2.27 ČSN EN 13501-2:2017 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- 2.28 ČSN EN 13501-5+A1:2010 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru

Ostatní podklady

- 2.29 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS 2009
- 2.30 Katalog - Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy se sádrokartonovými deskami dle ČSN EN, 05/2018
- 2.31 Technické podklady výrobců stavebních hmot
- 2.32 Aplikace cementotřískových desek v požární ochraně dle EN
- 2.33 Metodický návod pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení (MV GR HZS ČR, 08/2018)
-
- 2.34 ČSN 73 0821: 1973 + změny Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí (u některých stávajících konstrukcí bude požární odolnost stanovena dle tohoto podkladu)

3. Stručný popis dispozice, konstrukčního řešení, technologie

Jedná se o vestavbu vnitřního osobního výtahu do stávající nevýrobní budovy. Výtah bude propojovat 3 nadzemní podlaží (NP) a bude navazovat na stávající schodišťový prostor. Na úrovni 3.NP bude propojen spojovací chodbou se stávajícími prostory. V rámci stavby bude částečně upravena dispozice 2.NP.

Popis stavebních konstrukcí

3.1 Výtahová šachta

- obvodové konstrukce – zdivo z plných cihel tl. min. 300 mm
- stropní konstrukce – železobetonová deska tl. 90 mm, v části této konstrukce bude cementotřísková deska tl. 14 + 16 mm, polystyren 240 mm, deska OSB, modifikovaný pás. Střešní plášť bude splňovat klasifikaci B_{ROOF(I3)}.
(dále jen **konstrukce ST 1**)
- dveře – kovové s požární odolností

3.2 Spojovací chodba

- obvodové konstrukce – dřevěná konstrukce 60/160 mm, z jedné (vnitřní) strany sádrokartonová deska se skelnými vlákny se zvýšenou požární odolností tl. 12,5 mm, z vnější strany sádrokartonová deska se skelnými vlákny se zvýšenou požární odolností tl. 12,5 mm + sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm + dřevovláknitá deska tl. 12 mm, zateplovací systém z minerální vaty. Výplň z izolačního materiálu na bázi čedičového vlákna s bodem tavení vlákna více než 1000°C a tř. reakce na oheň A1, tl. 160 mm s objemovou hmotností min. 40kg/m³.
(dále jen **stěna SO1**)

- stropní konstrukce (nad spojovací chodbou) – dřevěná konstrukce s pohledem ze sádrovláknitých desek tl. 15 mm a sádrokartonových desek se skelnými vlákny se zvýšenou požární odolností tl. 12,5 mm s ocelovou podkonstrukcí z UA+CD profilů, izolační materiál s bodem tavení vlákna více než 1000°C a tř. reakce na oheň A1, tl. min. 60 mm s objemovou hmotností min. 50kg/m³. Polystyren, deska OSB tl. 22 mm, polystyren 240 mm, modifikovaný pás. Střešní plášť bude splňovat klasifikaci B_{ROOF(t3)}.
(dále jen **konstrukce ST 2**)
- stropní konstrukce nad 2.NP (pod spojovací chodbou) – stávající strop z desek Hurdis do ocelových nosníků, beton, tepelná izolace (minerální vata), polystyrenbeton tl. 50 mm.
(dále jen **konstrukce ST 3**)
- dveře – dřevěné
- okna – plastová s izolačním sklem
- podlaha – PVC (materiál třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1})

Dle čl. 8.4.5 ČSN 73 0802 se za částečně požárně otevřenou plochu považují obvodové stěny druhu DP1 či DP2, které vykazují požadovanou požární odolnost a které mají vnější povrch z výrobků třídy reakce na oheň B až D a pokud množství uvolněného tepla je 150 – 350 MJ.m⁻².

Množství uvolněného tepla ze zateplovacího systému s minerální vatou: $Q = 0,0 \text{ MJ.m}^{-2}$

Dle výše uvedeného se obvodová stěna s tímto zateplovacím systémem nepovažuje při výpočtu odstupových vzdáleností za požárně ani částečně požárně otevřenou plochu.

Ucelená sestava vnějšího zateplení (povrchová vrstva, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky popř. další specifikované součásti) musí vykazovat třídu reakce na oheň nejméně A2, musí vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ a musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Navržený zateplovací systém obvodových stěn je možné použít v požárních pásech a v požárně nebezpečné prostoru (splněn čl. 3.1.3 ČSN 73 0810).

Požadavky na střešní plášť

Dle § 7, Vyhl.č. 23/2008Sb. v platném znění musí být střešní pláště mimo požárně nebezpečný prostor alespoň s klasifikací B_{ROOF(t1)} a v požárně nebezpečném prostoru s klasifikací B_{ROOF(t3)}. Navržený zateplovací systém střech je konstrukcí s klasifikací B_{ROOF(t3)}.

Stávající střešní plášť s plechovou krytinou na dřevěném záklopu je konstrukcí vyhovující klasifikaci B_{ROOF(t3)} v souladu s čl. A.2.1 a s tab. A.10 ČSN 73 0810 bez dalšího zkoušení.

3.3 Stavební úpravy ve 2.NP

- svislé konstrukce - zdivo z plných cihel a z cihelných bloků
- dveře – dřevěné

Základní parametry stavby

Požární výška dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802 : 6,6 m (nemění se)
Počet podlaží : 3 NP (nemění se)
Půdorysné rozměry : nemění se

Účel využití

Jedná se o stávající budovu základní školy - **využití budovy se nemění.**

Popis a zhodnocení technologie stavby

Jedná se o nevýrobní provoz.

Pro posuzovanou stavbu není vyžadován náhradní zdroj elektrické energie a fotovoltaické panely nejsou navrženy. Ve stavbě bude přirozené a nucené větrání.

Vzduchotechnika

Výtahová šachta a nová chodba na úrovni 3.NP mají přirozené větrání. Hygienické zařízení ve 2.NP je větráno nuceně s odvodem znehodnoceného vzduch do fasády.

Výtahová šachta

Výtahová šachta bude z nehořlavých hmot a je navržena ve stávajícím schodišťovém prostoru.

V šachtě bude umístěn lanový výtah bez strojovny s výtahovou klecí z nehořlavých hmot (vč. dveří) pro dopravu osob. Pohon výtahu bude umístěn nad úroveň výstupní stanice ve 3. NP.

Výtah bude vybaven zařízením pro automatickou evakuaci do nejbližší stanice vč. otevření dveří při výpadku el. proudu. Výtahová šachta bude odvětrávána nad úroveň nejvyšší polohy výtahové kabiny potrubím do venkovního prostoru.

3.5 Umístění budovy ve vztahu k okolní zástavbě

Jedná se o samostatně stojící stávající budovu bez změny využití. Vzdálenosti k sousedním objektům se nemění.

Ochranná pásma

Posuzovaná stavba není v ochranném pásmu nadzemního elektrického vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace. Umístění stavby umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo. Nástupní plochy jsou stávající. Požadavky Vyhl.č. 23/2008Sb. (příl. 3, odst. 5) v platném znění jsou splněny.

Bezpečnostní vzdálenosti

Od posuzované stavby se nestanoví a posuzovaná stavba není v bezpečnostní vzdálenosti volných skladů sena, slámy, vybraných druhů objektů, lesů a komunikací – viz příl. č. 1, Vyhl. č. 246/2001Sb. v platném znění.

4. Posouzení změny stavby

Dle čl. 3.1 ČSN 73 0834 se v jednom objektu mohou vyskytovat změny staveb všech skupin.

Dle čl. 1 ČSN 73 0834 tato norma platí pro změny staveb projektovaných podle ČSN 73 0802, pokud se jedná o změnu stavby sk. I.

Popis stavebních úprav posuzovaných dle čl. 3.3 a, f, jako změna sk. I

- úprava, oprava nebo nahrazení stavebních konstrukcí
- úprava rozvodů vody, kanalizace, ústředního topení
- změna vnitřního členění prostorů, při které nevzniknou místnosti s plochou větší než 100 m²

Popis stavebních úprav posuzovaných jako změna sk. III

- vestavba výtahové šachty
- propojovací chodba ve 3.NP

5. Změna stavby sk. I

U změn staveb sk. I se nevyžadují další opatření, pokud budou splněny dále uvedené požadavky:

5.1 Stavební konstrukce

Požární odolnost nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části a nosných konstrukcí ohraničující únikové cesty se nemění.

Třída reakce stavebních výrobků na oheň a druh konstrukcí použitých v případných nových stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nejsou navrženy hmoty se tř. reakce na oheň E nebo F a hmot, které jako hořící odkapávají nebo odpařují. Stávající skladba stropní konstrukce je beze změny.

- splněn čl. 4a) , 4b) ČSN 73 0834

5.2 Odstupy

Obestavěný prostor se nemění, velikost požárně otevřených ploch se nemění a hodnota součinu ($p \cdot c$) se nezvyšuje – **odstupové vzdálenosti vyhovují (oproti původnímu stavu se nezvyšují)**.

Zpětné odstupy

Změna sousedních objektů se neprovádí ani velikost požárně otevřených ploch těchto objektů se nemění – zpětné odstupy vyhovují.

5.3 Prostupy stěnami a stropy

Prostupy rozvodů technického zařízení budovy (vodovod, kanalizace, topení) a elektroinstalace v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části a nosných konstrukcí ohraničujících únikové cesty a dále v konstrukcích oddělujících prostor dotčený změnou stavby od prostorů neměněných a dále prostupy ve střepech budou utěsněny tak, aby požární odolnost prostupů odpovídala požární odolnosti příslušné konstrukce. Dle čl. čl. 4a, ČSN 73 0834 není požadována požární odolnost vyšší než 45 minut.

- splněn čl. 4d) , 4f) ČSN 73 0834

5.4 Větrání, vzduchotechnika (VZT)

Větrání je přirozené a nucené. Nucené větrání je navrženo v rámci jednoho požárního úseku a vyhovuje ČSN 73 0872.

- splněn čl. 4e) ČSN 73 0834

5.5 Únikové cesty

K úniku z posuzovaného prostoru slouží stávající nechráněná úniková cesta (dále jen NÚC) vedoucí po schodech dolů na volné prostranství. Tato stávající NÚC není zúžena ani prodloužena a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena její kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy). Úniková cesta musí mít podle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 elektrické osvětlení všude, kde je v posuzovaném prostoru běžná elektroinstalace pro osvětlení. Technické zařízení k řízení evakuace není požadováno. Náhradní únikové možnosti dle čl. 9.7.2 ČSN 73 0802 nejsou normou požadovány. Nouzové osvětlení není požadováno.

Dveře místností hygienického příslušenství musí být opatřeny kováním, které bez speciálního nářadí umožní otevřít zvenčí dveře zevnitř zajištěné resp. uzamčené.

- splněn čl. 4g) ČSN 73 0834

5.6 Požární úseky (PÚ)

Nové rozdělení na PÚ není požadováno.

- splněn čl. 4h) ČSN 73 0834

5.7 Zařízení pro protipožární zásah

Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah zejm. příjezdové komunikace, nástupní plochy, zajištění požární vodou a zásahové cesty se nemění.

- splněn čl. 4i) ČSN 73 0834

6. Změna stavby sk. III

6.1 Rozdělení stavby do požárních úseků (dále jen PÚ)

Spojovací chodba bude tvořit společný PÚ se stávajícími prostory ve 3.NP. Výtahová šachta s výtahem a strojovnou bude tvořit samostatný PÚ (čl. 8.11.1b, ČSN 73 0802).

Stupeň požární bezpečnosti (dále jen SPB) je stanoven dle čl. 7.2.1, 8.10.2 a 8.11.2 ČSN 73 0802.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena dle čl. 8.1.1 ČSN 73 0802. Požární odolnost navržených a stávajících stavebních konstrukcí je stanovena dle ČSN 73 0821 a dle podkladů uvedených v bodu 2. této zprávy (příslušný podklad je uveden u příslušné konstrukce).

Zhodnocení navržených stavebních hmot

Posouzení konstrukčních částí z hlediska reakce na oheň

Stavební hmoty splňují požadavky ČSN 73 0802 a vyhovují požární klasifikaci dle ČSN EN 13501 – 1.

- obvodové zdivo a vnitřní zdivo nosné a nenosné (zdivo z cihel a cihelných bloků) – tř. reakce na oheň A1 – s1, d0 – vyhovuje
- povrchové úpravy stěn (vápenocementové omítky, keramické obklady) – tř. reakce na oheň A1 – s1, d0 – vyhovuje
- ocelové, betonové a železobetonové konstrukce – tř. reakce na oheň A1 – s1, d0 – vyhovuje
- konstrukční dřevo – tř. reakce na oheň D – s2, d0 – vyhovuje
- podlahy - beton, dlažba – tř. reakce na oheň A1_{fl} – s1 – vyhovuje
- podlahy - PVC – tř. reakce na oheň nejméně C_{fl-s1} – vyhovuje
- krytina z modifikovaného pásu - klasifikace B_{ROOF(13)} – vyhovuje
- fólie, hydroizolace - třída reakce na oheň min. E
- sádkartonová a sádrovláknitá deska – tř. reakce na oheň A2 – s1, d0 – vyhovuje
- cementotřísková deska – tř. reakce na oheň A2 – s1, d0 – vyhovuje
- polystyrenbeton – tř. reakce na oheň A2 – s1, d0 – vyhovuje
- dřevovláknitá deska – tř. reakce na oheň D – s2, d0 – vyhovuje
- izolační materiál (minerální vata – vnitřní výplň stěn a v konstrukci podhledu) - třída reakce na oheň A1 – s1, d0 – vyhovuje
- izolační materiál (minerální vata – zateplovací systém) - třída reakce na oheň nejméně A2 – s1, d0 – vyhovuje
- zateplovací systém s minerální vatou - třída reakce na oheň nejméně A2 – s1, d0 – vyhovuje
- deska OSB – tř. reakce na oheň D – s2, d0 – vyhovuje normě
- polystyren - třída reakce na oheň D – vyhovuje normě
- potrubní rozvody kovové – tř. reakce na oheň A1 – s1, d0 – vyhovuje normě
- potrubní rozvody plastové – tř. reakce na oheň min. C – vyhovuje normě
- elektroinstalace – tř. reakce na oheň B2_{CA} – s1, d0 – vyhovuje normě
- hromosvod – kovový - tř. reakce na oheň A1 – vyhovuje

Druhy stavebních konstrukcí (DP1 – DP3) jsou uvedeny dále v porovnání požadované a navržené požární odolnosti v odst. „Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti“ u příslušného PÚ.

Odkapávání v podmínkách požáru

Nejsou navrženy stavební hmoty, které by v podmínkách požáru odkapávaly nebo jako hořící odpadávaly.

Rychlost šíření plamene po povrchu

Pro tento druh a využití prostoru nejsou stanoveny požadavky na rychlost šíření plamene po povrchu stavebních konstrukcí. Na vnitřní povrchové úpravy stavebních konstrukcí nejsou navrženy plastické hmoty.

Toxicita zplodin hoření

Toxicitu zplodin hoření nelze vyloučit.

6.1.1 Spojovací chodba

Spojovací chodba bude tvořit společný PÚ se stávajícími prostory ve 3.NP. Tato chodba je prostorem bez jakéhokoliv nábytku a vybavení a bude komunikačně spojoval prostory ve 3.NP s výtahovou šachtou.

Stanovení požárního rizika

Je provedeno podle ČSN 73 0802.

PÚ je zařazen do III.SPB. Stávající 2.NP je zařazeno do III.SPB.

Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

pol.	konstrukce	požární odolnost	
		požadovaná	navržená
1b	požární strop ve 2.NP (pod spojovací chodbou) – konstrukce ST 3 (bod 2.31 a 2.34)	REI 45 +	REI 45 DP1
1c	požární strop ve 3.NP – konstrukce ST 2 (bod 2.30)	REI 30 +	min. REI 30 DP2
1c	požární stěna k půdnímu prostoru – stěna SO1 (bod 2.30)	REI 30 +	min. REI 30 DP2
1c	požární stěna k výtahové šachtě – zdivo z plných cihel tl. min. 300 mm (bod 2.31)	REI 30 DP1	min. REI 60 DP1
2c	požární uzávěr k výtahové šachtě – typový uzávěr (bod 2.31)	EI 15 DP1	EI 15 DP1
3a3	obvodová stěna – stěna SO1 (bod 2.30)	REW 30 DP1	min. REI 30 DP2

Stavební konstrukce vyhovují normě. Požární uzávěry výtahové šachty budou se samouzavíračem.

Zhodnocení možnosti evakuace osob a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Spojovací chodba není navržena jako úniková cesta. Stávající NÚC nejsou zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena její kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy).

Stanovení odstupových vzdáleností

Od spojovací chodby vyhovují bez průkazu - zasahují na pozemek stavebníka. V tomto požárně nebezpečném prostoru se nenacházejí požárně ani částečně požárně otevřené plochy jiných PÚ.

6.1.2 Výtahová šachta

Stanovení požárního rizika

Je provedeno podle ČSN 73 0802. PÚ je zařazen do II.SPB dle čl. 8.10.2a, a čl. 8.11.2. Sousední PÚ jsou bez průkazu zařazené do III. SPB.

Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

pol.	konstrukce	požární odolnost	
		požadovaná	navržená
1c	požární strop – konstrukce ST 1 (bod 2.31, 2.32)	REI 15 DP1	min. REI 15 DP1
1b	požární stěna k 1. a 2.NP – zdivo z plných cihel tl. min. 300 mm (bod 2.31)	REI 45 DP1	min. REI 60 DP1
1c	požární stěna ve 3.NP – vyhovuje – viz bod 6.1.1		
2b	požární uzávěr k 1. a 2.NP – typový požární uzávěr (bod 2.31)	EI 30 DP1	EI 30 DP1
2c	požární uzávěr ve 3.NP – vyhovuje – viz bod 6.1.1		
3a3	obvodová stěna – zdivo z plných cihel tl. min. 300 mm (bod 2.31)	REW 15 DP1	min. REI 60 DP1

Stavební konstrukce vyhovují normě. Požární uzávěry výtahové šachty budou se samouzavíračem.

Průkaz pro splnění požární odolnosti konstrukce z cementotřískových desek se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v §46 vyhlášky o požární prevenci.

Zhodnocení možnosti evakuace osob a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Vzhledem k druhu a využití PÚ se únikové cesty nestanoví.

Stanovení odstupových vzdáleností

Ohraničující konstrukce jsou bez požárně a částečně požárně otevřených ploch a s požadovanou požární odolností – odstupy se nestanoví.

7. Zpětné odstupy

Změna sousedních objektů se neprovádí ani velikost požárně otevřených ploch těchto objektů se nemění – zpětné odstupy vyhovují.

8. Zabezpečení stavby požární vodou (ČSN 73 0873)

8.1 Vnitřní odběrné místo

Změna stavby sk. I – viz bod 5.7 této zprávy.

Změna stavby sk. III

- spojovací chodba - vnitřní odběrné místo je shodné s odběrným místem pro 3.NP
- výtahová šachta - součin hodnot $p \cdot S < 9000$ - vnitřní odběrné místo není normou požadováno

8.2 Vnější odběrné místo

Vnější požární voda je zajištěna ze stávajících zdrojů, z nichž je zajištěna voda pro stávající objekt.

9. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Zásahové cesty

Nejsou normou požadovány.

Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Jedná se o běžný nevýrobní objekt kde zvláštní opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících požární zásah není požadováno. Viditelným způsobem musí být označen hlavní vypínač el. energie. Požární zásah bude prováděn vně objektu za použití hasebních látek (vody) ato po vypnutí přívodu el. energie.

Zhodnocení přístupových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

K objektu vede zpevněná dvoupruhová přístupová komunikace, která odpovídá ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114.

Šířka vozovky jednoho pruhu je min. 3,0 m (vyhovuje normě), vzdálenost ze zpevněné komunikace ke vchodu do objektu je max. 20 m – vyhovuje (požadavek normy je 20 m) .

Přístupová komunikace umožňuje použití vozidel se zatížením na nápravu min. 100 kN a plocha pro otáčení vozidel není požadována (přístupová komunikace je průjezdná).

Nástupní plocha není požadována.

10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.

Přenosné hasící přístroje (PHP)

Počet nových PHP je stanoven podle ČSN 73 0802 a Vyhl.č. 23/2008Sb. v platném znění .

Ve 3.NP u výtahových dveří bude umístěn 1 ks PHP sněhový s hasící schopností 55B a s náplní 6 kg.

PHP bude umístěn na lehce přístupném a viditelném místě, bude upevněn podle návodu výrobce a musí být osazen před uvedením stavby do provozu.

Další věcné prostředky požární ochrany

Jiné věcné prostředky požární ochrany nejsou požadovány.

11. Zhodnocení technických popř. technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Potrubní rozvody

V rámci stavby budou provedeny úpravy a nové rozvody vodovodu, kanalizace a ústředního topení. Potrubní izolace budou z materiálů se tř. reakce na oheň nejméně A2 (minerální vata a povrchovou úpravou hliníkovou fólií).

Rozvody nehořlavých látek budou provedeny rozvody z hořlavých i nehořlavých hmot a mohou být volně vedeny vnitřními prostory bez dalších opatření (světlý průřez je menší než 40 000 mm²).

V případě prostupu požárně dělícími konstrukcemi (pokud mají světlý průřez větší než 40 000 mm²) vč. potrubí uvnitř požárně dělící konstrukce musí být potrubní rozvody z výrobků tř. reakce na oheň A1 nebo A2 do vzdálenosti min. 1000 mm na každou stranu požárně dělící konstrukce (měřeno od vnějšího povrchu požárně dělící konstrukce).

V rámci této stavby nebudou provedeny rozvody hořlavých plynů a kapalin.

Další požadavky na prostupy požárně dělícími konstrukcemi jsou uvedeny níže.

Potrubní rozvody budou barevně označeny vč. označení směru proudění.

Větrání

Větrání je přirozené a nucené vyhovující požadavkům ČSN 73 0872.

Topení

Teplovodní se zdrojem tepla mimo posuzované prostory.

Elektroinstalace

Bude provedena podle platných předpisů a norem a v souladu s protokolem o určení vnějších vlivů.

Před uvedením objektu do provozu musí být vydána revizní zpráva Elektro.

Kvalita běžné kabeláže není sledována a bude provedena kabely bez funkčnosti při požáru, s pláštěm B2_{CA}s1,d0. Kabely nejsou navrženy jako volně vedené v množství větším než 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místnosti.

Kvalita rozvaděčů není požadována, je však nutné respektovat vnější vlivy.

V budově nejsou zařízení, u nichž je potřeba zajistit funkci v případě požáru a není požadována funkční integrita kabelových tras.

Označení hlavního vypínače el. energie bude provedeno v souladu s platnými normami a musí k němu být zajištěn snadný a bezpečný přístup. Dle §34 Vyhl.č. 268/2009Sb. v platném znění se jedná o trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie.

Pro budovu musí být podle ČSN 73 0848, čl. 4.6 vypracován postup pro vypnutí elektrické energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě (např. pro informování jednotek PO pro provedení hasebního zásahu) a to nejméně v rozsahu požadavků uvedených v ČSN 73 0848, čl. 4.5.

Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny

Ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny musí být provedena podle platné normy – ČSN EN 62305 – 1,2,3,4 a dle §9 Vyhl.č. 23/2008Sb. v platném znění. Kovový hromosvod je z výrobku tř. reakce na oheň A1 – vyhovuje Vyhl.č. 23/2008Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Plynová instalace

Není navržena.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací a elektrických rozvodů (potrubí, kabelů a vodičů) konstrukcemi s požární odolností (dále jen stavební konstrukce) mají být podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly těmito stavebními konstrukcemi a budou utěsněny tak, aby požární odolnost prostupů odpovídala požární odolnosti konstrukce, kterou prostupují ve smyslu čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má stavební konstrukce.

Tato stavební konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu stavební konstrukce (DP1, apod.).

Pokud však skladba konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008 .

Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet), jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností stavební konstrukce.

Těsnění spár

Případné spáry, které nejsou součástí zkoušky požární odolnosti příslušné konstrukce, musí být utěsněny tak, aby požární odolnost těsnění byla shodná s požadovanou požární odolností konstrukce v níž se vyskytují.

12. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nášlapná vrstva podlahy spojovací chodby bude z materiálů třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1}.

13. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení pro požární signalizaci

Není požadováno.

Stabilní hasicí zařízení (SHZ), samočinné odvětrávací zařízení

Není požadováno.

Zařízení pro potlačení požáru

Není požadováno.

Zařízení pro únik osob

Únikové cesty budou označeny fotoluminescenčními tabulkami.

Zařízení pro zásobování požární vodou

Uvedeno výše , viz bod 8. této zprávy.

Zařízení pro omezení šíření požáru

Jsou navrženy požární uzávěry.

Zařízení pro detekci plyných paliv

Není požadováno.

Náhradní zdroje k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení

Není požadováno.

14. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek

Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864 (01 8010), ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. v platném znění a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění budou v objektu provedeny nejméně takto:

- Únikové cesty - bezpečnostní značení musí být umístěno zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.
- Věcné prostředky požární ochrany – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky PO (hasicí přístroj, stávající vnitřní požární vodovod).
- Požární uzávěry - dveřní sestavy musí být označeny podle Vyhl. č. 202/1999 Sb..
- Požárně bezpečnostní zařízení (těsnění prostupů) – musí být označeny podle požadavků Vyhl. č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Elektrická zařízení – rozvaděče a elektrická zařízení musí být označeny symbolem blesku a tabulkami „Pozor elektrické zařízení“ a „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.
- Hlavní vypínač el. energie bude označen tabulkami: „Pozor elektrické zařízení“, „Hlavní vypínač“, „Vypni v nebezpečí“, „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.
- Hlavní uzávěr vody: bude označen tabulkou
- Výtahové dveře – „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, „Nepoužívat při požáru“

15. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že není dalších požadavků na požární bezpečnost. Je však nutno upozornit na dodržení požadavků obsažených v této technické zprávě. K zajištění požární bezpečnosti je nutno zejména:

- stavba bude provedena z materiálů a v rozsahu předloženému tomuto posouzení a podle doplňujícího popisu uvedeného v této zprávě
- umístění PHP a tabulek
- umístění požárních uzávěrů
- provedení větrání dle této zprávy a dle ČSN 73 0872 a provedení elektroinstalace dle této zprávy
- provedení konstrukcí se sádkartonovými, sádrovláknitými a cementotřískovými deskami podle návodu výrobce a oprávněnou firmou - jedná se zejména o ukotvení desek, řešení spár, spoje s ostatními stavebními konstrukcemi, druh desek a tepelné izolace, provedení nuceného větrání, umístění svítidel a ostatních součástí elektroinstalace a těsnění prostupů tak, aby byla splněna požadovaná požární odolnost
- utěsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích a těsnění spár

Protokoly předkládané při kolaudačním řízení

- revizní zpráva elektro, hromosvodu a PHP
- atest na požární uzávěry vč. jejich označení (identifikační štítek dle Vyhl.č. 202/1999Sb.)
- doklad o montáži požárního těsnění prostupů dle §6, Vyhl.č. 246/2001 Sb. v platném znění
- atest na konstrukci ze sádkartonových, sádrovláknitých a cementotřískových desek
- prohlášení stavebního dozoru a provedení stavebních konstrukcí dle projektu a této zprávy

Jakékoliv odchylky od této zprávy (jedná se zejm. o změnu stavebních konstrukcí a materiálů nebo o realizaci nových konstrukcí neuvedených v této zprávě) musí být projednány s projektantem PO, pokud budou dotčeny zájmy požární bezpečnosti objektu.

Vzhledem k technicky jednoduššímu řešení požární bezpečnosti a k tomu, že požárně nebezpečný prostor je menší než u stávajících PÚ a nezasahuje do sousedních pozemků, není součástí této technické zprávy výkres PO ani výkres s vymezením požárně nebezpečného prostoru.