

Projekt: **MÚ Luby boční vstup a vestavba výtahu**

Místo stavby: nám. 5 května, p.č. 164, 351 37 Luby, st.p.č. 197 v k.ú. Luby I

Investor: Město Luby, nám. 5 května 164, 351 37 Luby
IČ: 002 54 053

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

Revize: 0

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Zodpovědný projektant: Ing. Josef Král
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0011970

Vypracoval: Ing. Josef Král

Datum: duben 2024

1. Úvod

Předmětem tohoto Požárně bezpečnostního řešení (dále jen „PBŘ“) je posouzení zřízení bočního vstupu a vestavby výtahu do objektu Městského úřadu v Lubech ve stupni dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby. Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracováno podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

2. Použité ČSN a podklady

ČSN 73 0802 ed.2:2023	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810:2016/Opr. 1	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821 ed.2:2007	Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0834:2011/Z1/Z2	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0848:2023	Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
ČSN 73 0872:1996	Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím
ČSN 73 0873:2003	Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875:2011	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN 06 1008:1997	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN EN 81-73 ed. 2:2022	Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73: Funkce výtahů při požáru
ČSN 65 0201:2003/Z1	Požární bezpečnost staveb - Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
ČSN EN 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů	
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů	
Vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Vyhláška“)	
Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva	
Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009	
Metodický návod pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení, srpen 2018, vydalo Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, Oddělení stavebně technické prevence	
Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby, zpracovatel Ing. Jiří Benda	

3. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

3.1 Dispoziční řešení stavby

Předmětem projektové dokumentace je stávající objekt městského úřad v Lubech. Předmětem projektu je docílit bezbariérového přístupu do stávající budovy.

Budova je osazena do strmého svahu a vstup hlavním vchodem je přes venkovní a vnitřní schodiště do 1.NP. Objekt má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží a půdu. V objektu se

nachází administrativní prostory se zázemím, ve 2.NP se nachází oddávací místnost a zasedací místnost.

Schváleným návrhem je vytvoření nového bočního pro vstup z venku, kde bude přistavěno jednoramenné schodiště o 13 stupni s vyloženou podestou v úrovni 1.NP, která bude mít pultové zastřešení. U podesty bude přisazena vertikální plošina. Uvnitř budovy bude vestavěn vedle schodiště výtah, který bude obsluhovat 1., 2. a 3.NP, které jsou veřejnosti přístupné. Dále se bude vyměněna stávající pátevní elektroinstalace na chodbách a nově připojeno technické zařízení. Stavební úpravy souvisí buď s přímo či nepřímo dotčeným záměrem. Při dokončovacích pracích bude modernizována ještě původně zařízená oddávací a jednací místnost.

3.2 Konstrukční řešení stavby

Stávající stav

Realizace bude probíhat ve stávající budově s cihelnými nosnými a nenosnými stěnami, obvodová konstrukce je zateplena 5 cm polystyrenu. Budova ze 2/3 podsklepená s valbovou střechou. Stropy jsou v přízemí někde klenbové a většinou dřevěné trámové. Ty jsou nadzemních podlaží vždy. Původní krovy s věžičkou byly v minulost přizpůsobeny demontáži věžičky, komínů, výměně krytiny a prostupu pro anténu a sirénu. Hřebenové krokve mají dodatečně zpevnění kleštinami umístěnými cca 35 cm nad trám plné vazby. Krytina je z pálených tašek Bramac (Moravská).

Nový stav:

Stavební úpravy obsahují dodatečný výkop pro výtahovou šachtu, probourání stropů a zajištění jejich stability, vyždění výtahové šachty včetně strojovny v podkroví budovy. Stávajících stěn bude zajištěna svislost, od které budou řešeny potřebné rozměry.

Při vytvoření venkovního vstupu bude ze stávajícího okna odbourán parapet pro dveře. Jednoramenné schodiště a podesta budou mít nově vystavěnou podporu. Při stěně do „L“ bude vybudována příprava pro instalaci vertikální plošiny pro bezbariérový přístup. Nový vstup bude zastřešen kovovou markýzou. Dále bude upravena stávající místnost pro bezbariérovou toaletu.

3.3 Technická a technologická zařízení stavby

Vytápění zůstává stávající ze zdroje tepla, kterým je plynový kotel umístěný v 1.PP.

Odvětrání sociálního zařízení je řešeno ventilátory s odtahem do fasády.

Součástí stavebních úprav bude výměna pátevní elektroinstalace a dotčených rozvaděčů a u dotčených místností bude elektroinstalace nová. Od prázdnin 2023 jsou na střeše umístěny panely FVE do 10 kWp.

3.4 Kapacity

Kapacity objektu se nemění.

4. Koncepce řešení požární bezpečnosti objektu

4.1 Kategorizace stavby z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva (dle Vyhl. č. 460/2021)

Posuzovaný objekt je administrativní budova o zastavěné ploše 280 m², jednom podzemním a 3 nadzemních podlažích. Výška objektu je 7,48. Počet osob je do 100.

V souladu se Zákonem č. 133/1985 Sb. § 39 je provedena kategorizace stavby z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva. Kategorizace stavby je provedena dle Vyhlášky č. 460/2021 Sb.

V souladu s Vyhl. č. 460/2021 Sb. § 5 odst. 3 písm. b) se jedná o druhou třídu využití stavby (stavba nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost).

Posuzovaná stavba je stavbou kategorie II (druhá třída využití) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky, viz příloha.

4.2 Stanovení skupiny změny stavby

Objekt byl postaven před platností kodexu norem pro požární bezpečnost staveb. Stanovení skupiny změny stavby viz bod 4.1 tohoto PBR.

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se za změnu užívání prostoru považují změny, které u měněného prostoru vedou:

- **ke zvýšení požárního rizika**, které je vyjádřeno u výrobních objektů zvýšením součinu ($\bar{p} \cdot c$) o více než 15 kg.m^{-2} :

Posouzení:

- a) Vestavba výtahu mezi 1.PP až 3.NP vč. strojovny ve 4.NP – v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.3 b) 2) **nelze** vestavbu výtahu posuzovat jako změnu stavby skupiny I.
- b) Zazdění otvoru v 1.PP mezi m.č. 0.03 technická místnost a 0.04 chodba I a osazení dveří do druhého otvoru:
 - původně technická místnost s plynovým kotlem $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,1$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.1 c)) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 16,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - nově technická místnost s plynovým kotlem $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,1$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.1 c)) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 15,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 = 16,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} - vyhovuje**
- c) Zřízení chodby v 1.NP místo části kanceláře (m.č. 1.09):
 - původně kancelář $p_n = 40 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,0$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.1) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 40 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 40,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 - nově chodba $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,8$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.10) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 5 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 4,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**
- d) Zřízení dveří v 1.NP z předsíně WC (m.č. 1.04) do úklidové místnosti (m.č. 1.03):
 - původně úklidová místnost $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - nově úklidová místnost $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**
- e) Stavební úpravy obřadní síně (m.č. 2.08) ve 2.NP:
 - původně obřadní síň $p_n = 20 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,9$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.8) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 20,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 18,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 - nově obřadní síň $p_n = 20 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,9$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.8) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 20,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 18,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**
- f) Zřízení bezbariérového WC (m.č. 2.03) ve 2.NP:
 - původně WC $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - nově bezbariérové WC $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**

g) rozšíření ústředny (m.č. 2.02) do části bývalé předsíně WC ve 2.NP:

- původně předsíň WC $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n * a_n * c = 5,0 * 0,7 * 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
- nově ústředna $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,9$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.11 b)) - $p_n * a_n * c = 15,0 * 0,9 * 1,0 = 13,5 \text{ kg.m}^{-2}$
- **nedochází ke zvýšení součinu $p_n * a_n * c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**

h) Zřízení chodby ve 2.NP místo části předsíně WC ve 2.NP:

- původně předsíň WC $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2) - $p_n * a_n * c = 5,0 * 0,7 * 1,0 = 3,5 \text{ kg.m}^{-2}$
- nově chodba $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,8$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.10) - $p_n * a_n * c = 5 * 0,8 * 1,0 = 4,0 \text{ kg.m}^{-2}$
- **nedochází ke zvýšení součinu $p_n * a_n * c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**

i) Zřízení dveří ve 3.NP z předsíně WC (m.č. 3.03) do místnosti serveru (m.č. 3.02):

- původně server $p_n = 30 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,0$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.13.1) - $p_n * a_n * c = 30,0 * 1,0 * 1,0 = 30,0 \text{ kg.m}^{-2}$
- nově server $p_n = 30 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,0$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.13.1) - $p_n * a_n * c = 30,0 * 1,0 * 1,0 = 30,0 \text{ kg.m}^{-2}$
- **nedochází ke zvýšení součinu $p_n * a_n * c$ o více než 15 kg.m^{-2} – vyhovuje**

- **ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu** nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

Posouzení:

Počet osob na únikových cestách se v rámci úprav a) – i) nemění \Rightarrow nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob - **vyhovuje**

- **ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu** nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Posouzení:

V rámci úprav nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu – **vyhovuje**

- **k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy**; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo

Posouzení:

Provedenými úpravami a) – i) nedochází k záměně věcně příslušné normy, objekt je i nadále posuzován podle ČSN 73 0802 – **vyhovuje**

- **ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou**, nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Posouzení:

Provedenou úpravou a) dochází k vestavbě výtahu se strojovnou - **nevyhovuje**

Provedenými úpravami b) – i) nedochází k nástavbě, vestavbě nebo přístavbě objektu - **vyhovuje**

Úpravy b) až i) jsou v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.2 a 3.3 b) + f) **změnou stavby skupiny I**. – jedná se o úpravu, opravu jednotlivých stavebních konstrukcí a zároveň nevznikají v rámci jednoho podlaží místnosti o ploše větší než 100 m². Posouzení technických požadavků na změny stavby skupiny I viz bod 4.4 tohoto PBR.

Vestavba výtahu mezi 1.PP až 3.NP vč. strojovny ve 4.NP není v souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.3 b) 2) změnou stavby skupiny I ⇒ **nejedná se o změnu stavby skupiny I**

Podle ČSN 73 0834, čl. 3.5 se za změnu stavby skupiny III považují úpravy, kdy dochází:

- ke změně objektu nástavbou nebo vestavbou více než:
 - 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory OB 3 a OB 4 pro ubytování (ČSN 73 0833), shromažďování (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), výrobu a provoz skupiny 6 a 7 (ČSN 73 0804) nebo provoz skladů (ČSN 73 0845),
 - 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo
- ke změně objektu přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m² (kromě případů podle ČSN 73 0834, čl. 3.3 b)); nebo
- vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75% původní celkové podlahové plochy objektu;

Provedenou vestavbou výtahu se strojovnou dochází k překročení uvedených limitů ⇒ **nejedná se o změnu stavby skupiny III**

V souladu s ČSN 73 0834, čl. 3.4 budou provedená vestavba výtahu se strojovnou stavební úpravy hodnocena jako **změna stavby skupiny II**.

4.3 Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby

Prováděné stavební úpravy, které nejsou změnou stavby skupiny I jsou posuzovány jako změna stavby skupiny II.

Výtah se strojovnou budou v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.3.2 c) a 8.11.1 b) tvořit společný požární úsek.

S ohledem na skutečnost, že objekt je ve svažitém terénu a příjezdová komunikace vede zhruba v úrovni 1.PP, je toto v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.2 b) z pohledu požární bezpečnosti považováno za první užitné nadzemní podlaží. Dále 4.NP (půda se strojovnou výtahu) není v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.4 užitným podlažím, tzn. požární výška se měří od 1.PP po 3.NP – h = 13,9 m.

Konstrukční systém objektu je v souladu s ČSN 73 0802, čl. 7.2.8, 7.2.12 a ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 hodnocen jako smíšený.

4.4 Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny stavby skupiny I podle ČSN 73 0834, kapitola 4 nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) **požární odolnost měněných prvků** použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, 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.

Zhodnocení:

Požární odolnost stavebních konstrukcí není prováděnými úpravami snížena, posouzení požární odolnosti je provedeno v bodě 7.2 tohoto PBR.

- b) **třída reakce stavebních výrobků na oheň** nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných

únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Zhodnocení:

Třída reakce stavebních výrobků na oheň použitých při stavebních úpravách odpovídá stávajícím konstrukcím. Nedojde ke zhoršení druhu konstrukcí. Nové konstrukce jsou nehořlavé.

Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, na nové stropy (podhledy) nesmí být použity hmoty, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají - **viz Opatření !**

- c) **šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy** v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Zhodnocení:

Provedenými úpravami dochází ke zvětšení požárně otevřených ploch a odstupových vzdáleností od nového vstupu na jihovýchodní fasádě, posouzení viz bod 9. tohoto PBŘ.

- d) **nově zřizované prostupy všemi stěnami** podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810.

Zhodnocení:

Utěsnění prostupů viz bod 13.1 tohoto PBŘ.

- e) **nově instalované vzduchotechnické zařízení** v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Zhodnocení:

Posouzení rozvodů vzduchotechniky viz bod 13.4 tohoto PBŘ.

- f) **nově zřizované prostupy všemi stropy** jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Zhodnocení:

Utěsnění prostupů viz bod 13.1 tohoto PBŘ.

- g) **v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty** zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

Zhodnocení:

Provedenými úpravami nedochází ke zhoršení podmínek pro evakuaci osob, stávající únikové cesty z objektu jsou zachovány. Markýza nad novým vstupem bude z výrobků třídy na oheň A1 nebo A2.

Únikové cesty jsou i nadále **vyhovující**.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle ČSN 73 0834, čl. 3.3b)** (např. strojovna výtahu, výtah, strojovna vzduchotechniky apod.), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08XX jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

Zhodnocení:

V objektu se nové požární úseky v rámci úprav řešených jako změna stavby skupiny I podle čl. 3.3 b) **nezřizují**.

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující požární zásah**, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; u měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08XX.

Zhodnocení:

Počet přenosných hasicích přístrojů v kotelně je stanoven v bodě 11. tohoto PBR.

Původní parametry zařízení pro požární zásah **nejsou** zhoršeny.

4.5 Posouzení podle ČSN 65 0201 (hořlavé kapaliny)

Podle ČSN 65 0201, čl. 1.1 a) 1) se podle ČSN 65 0201 neposuzují požární úseky pokud v celém požárním úseku (jednotlivě nebo společně) je méně než 250 litrů hořlavých kapalin, aniž by z tohoto obsahu bylo více než 20 litrů nízkovroucích kapalin (bod vzplanutí do 0°C a bod varu do 35°C za normálních podmínek) a 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti (bod vzplanutí do 21°C včetně) množství hořlavých kapalin v posuzovaném objektu nepřekročí limity podle ČSN 65 0201, čl. 1.1. a) 1) \Rightarrow řešený objekt se neposuzuje podle ČSN 65 0201.

4.6 Základní charakteristiky objektu

Počet nadzemních užitných podlaží $n_{pn} = 4$

Počet podzemních podlaží $n_{pp} = 0$

Celkový počet podlaží $n_p = 4$

Požární výška objektu $h = 13,90$ m

Konstrukční systém objektu je smíšený

5. Rozdělení objektu do požárních úseků

Rozdělení do požárních úseků je provedeno podle ČSN 73 0802. Je navrženo zřízení těchto nových požárních úseků:

V1 – výtah vč. strojovny výtahu.

6. Požární riziko, ekonomické riziko, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Při stanovení stupně požární bezpečnosti byla použita ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834. V neměněných přilehlých prostorách je v souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.1.5 a) 1) předpokládán **III. stupeň požární bezpečnosti** (dále jen „SPB“).

V1 – výtah vč. strojovny výtahu

Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

Podle ČSN 73 0802, čl. 8.10.2 a) je požadován II. stupeň požární bezpečnosti, na straně bezpečnosti je požadován **III. stupeň požární bezpečnosti**.

Mezní velikost požárního úseku

Podle ČSN 73 0802, čl. 7.3.4 a) se mezní rozměry požárního úseku neposuzují - **vyhovuje**

7. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

7.1 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Podle ČSN 73 0802, tab. 12 je požadována tato požární odolnost:

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti
		III.
1	Požární stěny a stropy c) v posledním nadzemním podl.	30+
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch c) v posledním nadzemním podl.	15 DP3
4	Nosné konstrukce střech	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu c) v posledním nadzemním podl.	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-
10	Výtahové a instalační šachty b) šachty ostatní (výtahové, instalační), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělící konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	30 DP1
		15 DP1

V souladu s ČSN 73 0802, čl. 8.7.1 u objektů majících tři a více užitných nadzemních podlaží musí požárně dělící a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části vykazovat požární odolnost nejméně 30 minut, pokud v jednotlivých požárních úsecích není požadována vyšší požární odolnost. Požadovaná požární odolnost 30 minut se nevztahuje na požární úseky bez požárního rizika a na poslední nadzemní podlaží.

7.2 Zhodnocení použitých konstrukcí

Požární stěny

Stávající požární nosné stěny jsou zděné nejmenší tloušťky 300 mm, požární odolnost je podle publikace Zoufal, R. a kolektiv: *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. PAVUS, a.s., Praha 2009, tab. 6.1.2, pol. 1.1 nejméně REI 120 DP1, nejvyšší požadovaná odolnost je REI 45 DP1 – **vyhovuje**

Nové požární stěny budou zděné z vápenopískových tvárnic tl. nejméně 100 mm, podle publikace Zoufal, R. a kolektiv: *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. PAVUS, a.s., Praha 2009, tab. 6.2.1, pol. 1.1 je požární odolnost EI 90 DP1, nejvyšší požadovaná odolnost je EI 45 DP1 – **vyhovuje**

Požární stěny se musí stýkat s požárním stropem - **viz Opatření !**

Požární stropy

Nový požární strop nad 3.NP v místě strojovny výtahu bude tvořen ocelovými nosníky a železobetonovou deskou do trapézového plechu. Konstrukce bude chráněna sádkartonovým podhledem a musí vykazovat požární odolnost REI 45 DP1 - **viz Opatření !**

Požární strop nad strojovnou výtahu bude tvořen sádkartonovým podhledem a musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1 - **viz Opatření !**

Nad sádkartonovými podhledy, které tvoří požární stropy, nesmí být vedeny rozvody elektroinstalace, vzduchotechniky, hořlavé rozvody instalací atd., nad podhledy lze vést pouze elektrické kabely vykazující třídu reakce na oheň A1_{ca}, B1_{ca} nebo B2_{ca} - **viz Opatření !**

Požární uzávěry

Požadovaná požární odolnost požárního uzávěru do strojovny výtahu:

- EW 30 DP1-C3

Požární uzávěr musí být osazen vč. k tomuto účelu schválených zárubní a kování.

Dveřní sestava musí být označena podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb. Požární dveře označené C musí být vybaveny samozavíračem. Samozavírač musí být v kvalitě alespoň C3 podle ČSN EN 13 501 - **viz Opatření !**

Nosné konstrukce střech

Nosná konstrukce střechy je stávající tvořená dřevěným krovem. V rámci vestavby dojde ke zrušení části jedné vazby krovu. Prvky budou nahrazeny výměnami o stejných dimenzích jako zrušené prvky krovu. V souladu s ČSN 73 0834, čl. 4 a) a) nebude požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, snížena pod původní hodnotu - **vyhovuje**

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, budou tvořeny novými překlady nad vybouranými otvory, které budou z ocelových I profilů. Profily budou chráněny betonem. Podle publikace *Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009, tab. 4.2.2* je při tloušťce krytí profilu betonem $c = 25$ mm s výztužnou sítí s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, která bude umístěna po obvodu průřezu zajištěna požární odolnost překladu R 60 DP1 – **viz Opatření !**

Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací, elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí utěsněny, viz bod 13.1 tohoto PBR.

7.3 Zhodnocení navržených stavebních hmot

Odkapávání, odpadávání

Na stropy a podhledy není použito hmot, které při požáru jako hořící či nehořící odkapávají nebo odpadávají.

Povrchové úpravy, indexy šíření plamene

V řešených prostorách se nenacházejí prostory, které by bylo nutné posuzovat jako U1 nebo U2. Povrchové úpravy stěn a stropu budou nehořlavé, podlaha je tvořena keramickou dlažbou.

Vnitřní tepelné izolace

Musí být provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Vnější tepelná izolace

Zateplení obvodových stěn je stávající a nebude do něj zasahováno, kromě vybourání parapetu pro zřízení nového vstupu.

8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

8.1 Požární zásah

Hlavní požární zásah v objektu na základě ohlášení požáru provedou jednotky požárních ochrany HZS Karlovarského kraje.

Vedení požárního zásahu vnitřkem objektu je možné po vnitřních prostorech. Vnější zásahové cesty se nepožadují.

8.2 Posouzení evakuace

V souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.1.6 a) se podmínky evakuace z požárního úseku V1 pouze ve vytvořeném požárním úseku, hodnota součinitele $a = 0,9$ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.1).

8.2.1 Obsazení osobami

Obsazení osobami je stanoveno podle ČSN 73 0818:

V1 – výtah + strojovna výtahu – v požárním úseku není trvalé ani dočasné pracovní místo, v souladu s ČSN 73 0818, tab. 1, pozn. 44 je uvažováno s $E = 3$ osob.

8.2.2 Posouzení evakuace

V1 – výtah + strojovna výtahu

Evakuace osob bude probíhat po nechráněné únikové cestě (dále jen „NÚC“) přes sousední neřešené prostory na volné prostranství. Celkem lze k úniku použít 1 východ.

V souladu s ČSN 73 0802, tab. 17, pol. 1 lze použít jednu únikovou cestu, počet unikajících osob je $E = 3 < 100$ a součinitel $a < 1,1$.

Při stanovení délky NÚC je použita ČSN 73 0802, čl. 9.10.2, kdy se délka NÚC měří od osy místností kde je max. 40 osob (nejvýše 3 osoby); plocha max. 100 m² (max. 5,25 m²), vzdálenost k východu max. 15 m (max. 5 m)). Dveře z těchto prostor se podle ČSN 73 0802, čl. 9.13.2 mohou otevírat proti směru úniku, jelikož úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 v ose těchto dveří.

$a = 0,9$, počet osob $E = 3$; délka NÚC = neposuzuje se, viz ČSN 73 0802, čl. 9.10.2

Šířka NÚC

$u = (E_1 \cdot s_1 + E_2 \cdot s_2 + E_3 \cdot s_3) / K = (3 \cdot 1,0 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0) / (70) = 0,05$ únikového pruhu \Rightarrow min. 1 únikový pruh – skutečnost 1 únikový pruh \Rightarrow **vyhovuje**

Evakuace vyhovuje

8.3 Požadavky na provedení únikových cest

8.3.1 Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách se musí podle ČSN 73 0802, čl. 9.13.2 otevírat ve směru úniku, kromě výjimek jako jsou dveře z prostor, kde úniková cesta začíná ve východových dveřích z daného prostoru.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít podle ČSN 73 0802, čl. 9.13.4 prahy, kromě dveří z místností, u kterých začíná úniková cesta v těchto dveřích.

Uzamykání dveří na únikových cestách není v provozní době předpokládáno, dveře na únikových cestách musí být ve směru úniku volně průchozí bez dalších opatření - **viz Opatření !**

8.3.2 Schodiště na únikových cestách

Schodiště jsou stávající

8.3.3 Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou vybaveny elektrickým osvětlením. Nouzové osvětlení není požadováno.

8.3.4 Označení únikových cest

Směr úniku musí být podle ČSN 73 0802 zřetelně označen podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný - **viz Opatření !**

Podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. § 10, odst. 4 musí být úniková cesta vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní

značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku - **viz Opatření !**

8.3.5 Akustický signál vyhlášení poplachu

Není požadován.

9. 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

Pro stanovení odstupových vzdáleností je použita ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a ČSN EN 1991-1-2, příloha G.

9.1 Posouzení odstupových vzdáleností

V souladu s ČSN 78 0834, čl. 4 c) je provedeno stanovení odstupové vzdálenosti od nových vstupních dveří. Hustota tepelného toku bude podle ČSN 73 0802, čl. 10.4.4 a) stanovena podle hodnoty výpočtového požárního zatížení zvýšené o 5 kg.m^{-2} (smíšený konstrukční systém).

Požárně otevřená plocha	l [m]	h [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	ε [-]	T _N [°C]	I [kW.m ⁻²]	odstup [m]
Boční vstup - dveře	1,03	2,85	52,75	100,00	1,00	926,10	117,22	2,12 / 1,20 (za okrajem)

9.2 Zhodnocení odstupových vzdáleností

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů nebo požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku investora.

Odstupové vzdálenosti **vyhovují**.

10. 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

Úpravami hodnocenými jako změna stavby skupiny II, tzn. vestavba výtahu, nedochází ke zvětšení původní půdorysné plochy objektu, tzn. v souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.10.1 nástupní plochy a přístupové komunikace se nově neposuzují.

K objektu je možný příjezd po stávajících komunikacích šířky nejméně 3,0 m tvořených komunikacemi na Náměstí 5. května. Komunikace vedou podél objektu. Komunikace jsou průjezdné, není požadováno navrhovat plochy pro otáčení vozidel HZS. Komunikace bude možno využívat celoročně.

Vnitřní zásahové cesty se podle ČSN 730802, čl. 12.5.1 a) nemusí zřizovat, protože požární výška objektu $h < 22,5 \text{ m}$ (13,9 m). Vnější zásahové cesty se nepožadují.

11. 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

11.1 Zásobení vnitřní požární vodou

V souladu s ČSN 73 0873, čl. 4.4 b) 2) se zřízení vnitřního odběrného místa v požárním úseku V1 – výtah + strojovny výtahu nepožaduje.

11.2 Zásobení vnější požární vodou

Podle ČSN 73 0873, tab. 1, pol. 2 se pro nevýrobní objekty o ploše $120 < S \leq 1000 \text{ m}^2$ požadují hydranty ve vzdálenosti 150 m od objektů a 300 m mezi sebou nebo požární nádrž ve vzdálenosti 600 m od objektu.

Podle ČSN 73 0873, tab. 2, pol. 2 se pro nevýrobní objekty o ploše $120 < S \leq 1000 \text{ m}^2$ požaduje potrubí DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ pro $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ (doporučená rychlost), odběr $Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$ pro $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požárním čerpadlem) nebo požární nádrž o objemu 22 m^3 .

Zásobení vnější požární vodou je zajištěno ze stávajících hydrantů na vodovodním řadu na Náměstí 5. května.

Ke kolaudaci musí být doložena provozuschopnost a funkčnost vnějšího hydrantu - **viz Opatření !**

12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Počet přenosných hasicích přístrojů (dále jen „PHP“) je stanoven podle ČSN 73 0802, čl. 12.8 a Vyhlášky č. 23/2008 Sb., příloha 4:

č. PÚ	název	S [m ²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	P [ks]	hasicí schopnost	S [ks]	hasicí schopnost	n _{HJ,sk.}
V1	Strojovna výtahu	5,25	0,90	1,00	1,00	6,00	0	21A	1	113B	6,00
-	1.PP	100,42	1,00	1,00	2,00	12,00	2	21A	0	113B	12,00
-	1.NP	230,00	1,00	1,00	3,00	18,00	3	21A	0	113B	18,00
-	2.NP	230,00	1,00	1,00	3,00	18,00	3	21A	0	113B	18,00
-	3.NP	230,00	1,00	1,00	3,00	18,00	3	21A	0	113B	18,00

P = práškový hasicí přístroj s náplní hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A, 183B a C.

S = sněhový (CO₂) hasicí přístroj s náplní hasiva 5 kg s hasicí schopností 113B.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny uvnitř požárního úseku, výška držadla musí být 1500 mm nad úrovní podlahy.

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Ke kolaudaci je nutné doložit doklady pro PHP podle zákona č. 22/1997 Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost je nutno doložit podle Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

13.1 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi mezi požárními úseky musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Je požadována požární odolnost nejvýše EI 45. Musí být také splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1.1 - 11.1.3 - **viz Opatření !**

Prostupy rozvodů a instalací, elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 0802, čl. 8.6.1 provedeny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.

Podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 musí být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. 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 požárně dělící konstrukce. Požárně dělící 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 konstrukce (DP1 apod.).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanovením souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případě 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 nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1. Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
2. jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. 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.

13.2 Vytápění

Vytápění zůstává stávající teplovodní, jako topný zdroj je použita stávající výměníková stanice v 1.PP.

13.3 Elektroinstalace

Ke kolaudaci musí být předložena revize elektroinstalace objektu a uzemnění objektu.

13.3.1 Vnější vlivy

Elektrické instalace a zařízení musí být navrženy na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

13.3.2 Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Nejsou navržena žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou dobou funkčnosti, kabeláží a záložními zdroji elektrické energie.

13.3.3 Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Kabelové rozvody nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

Elektrická zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, budou z větší části vedeny pod omítkou. Rozvody se v souladu s ČSN 73 0848, čl. 4.1.1. neposuzují.

Vodiče a kabely elektroinstalace vedené nad požárním stropem musí vykazovat třídu reakce na oheň nejvýše B2_{ca}.

Rozvaděče elektrické energie

Elektrické rozvaděče v řešených prostorách nemusí v souladu s ČSN 73 0848 tvořit samostatný požární úsek.

13.3.4 Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou vybaveny elektrickým osvětlením. Nouzové osvětlení není požadováno.

13.3.5 Vypínání elektrické instalace

Vypínání elektrické energie v objektu je stávající. V souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6 se nepožaduje systém vypínání CENTRAL STOP ani TOTAL STOP.

Hlavní vypínač elektrické energie musí být označen „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“

13.3.6 Uzemnění, hromosvod

Podle Vyhl. č. 23/2008 Sb., § 9, odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 - **viz Opatření !**

Ke kolaudaci musí být předložena platná revize elektroinstalace a hromosvodu (uzemnění) objektu - **viz Opatření !**

13.4 Vzduchotechnika

Odvětrání objektu je stávající, sociální zařízení jsou větrána ventilátorem s odtahem do fasády.

13.5 Výtah

Výtah musí splňovat požadavky ČSN 81-73 pro funkci výtahu při požáru. Nejedná se o požární ani evakuační výtah.

Podle ČSN EN 81-73, čl. 5.1.1 musí být výtahy opatřené ovládacími prostředky při požáru vyřazený z normálního provozu přivoláním do jedné ze stanovených stanic – stanovenou stanicí je 1.NP.

V souladu s ČSN EN 81-73, čl. 5.1.3 a) musí být instalováno ruční ovládací zařízení (není instalována EPS).

Podle ČSN EN 81-73, čl. 5.1.4 musí ruční ovládací zařízení:

- mít dvě stabilní polohy;
- být opatřeno zřetelně viditelným označením, do které polohy je spínač přepnut, aby se zabránilo omylu o jeho poloze;
- být vhodně označen jeho účel. Když je přístupné veřejnosti, velikost značky musí být nejméně 50 mm bez textu podle P020 EN ISO 7010:2020 „Nepoužívat výtah v případě požáru“;
- být chráněno proti zneužití, např. umístěním pod sklem nebo umístěno v bezpečném prostoru. Pokud je přístupné veřejnosti, je třeba pro navrácení do provozu zvláštní nástroj.

Podle ČSN EN 81-73, čl. 5.3.1 je základní reakcí výtahu při vzniku požáru návrat klece do stanovené stanice a umožnění výstupu cestujících. Vstupní signály od ovládacích prostředků nesmí zrušit následující funkce: elektrických bezpečnostních zařízení, revizní jízdy, nouzového elektrického provozu, funkci výtahu při zemětřesení, systém vzdáleného systému ALARM.

Podle ČSN EN 81-73, čl. 5.3.2 pokud přijde signál od ovládacích prostředků výtahu oznamující požár, výtah musí reagovat takto:

- všechny ovladače ve stanicích a v kleci musí se stát neúčinnými a všechny zaznamenané požadavky musí být zrušeny;

- b) ovladače pro otevírání dveří a ovladače nouzového systému ALARM musí zůstat účinnými;
- c) v kleci a v příslušných pro strojní zařízení musí ihned zaznít zvukový signál, i když se výťah nachází v revizní jízdě, v elektrickém nouzovém provozu nebo při údržbě. Úroveň zvuku varovného signálu musí být seřiditelná mezi 35 db(A) až 65 db(A), na počátku nastavený na 55 db(A). Zvukový signál musí být zrušen, když je zrušena revizní jízda výtahu, elektrický nouzový provoz nebo provádění údržby;
- d) výťah musí fungovat takto:
 - 1. u výtahu stojícího ve stanici, se musí zavřít dveře a výťah musí odjet bez zastavení do stanovené stanice. Zvukový signál musí v kleci znít, dokud se dveře nezavřou. Nejpozději tehdy, když skutečná dveřní doba překročí 20 s, ochranné zařízení dveří se musí stát neúčinným a dveře se musí pokusit zavřít tak, jak je uvedeno v 5.3.6.2.2.1 b) č. v EN 81-20:2000;
 - 2. výťah jedoucí směrem od stanovené stanice se musí zastavit v nejbližší stanici, bez otevření dveří musí obrátit směr jízdy a vrátit se do stanovené stanice;
 - 3. výťah jedoucí směrem ke stanovené stanici musí pokračovat ve své jízdě bez zastávky do stanovené stanice. Jestliže už výťah začal zpomalovat, je přípustné normálně zastavit a bez otevření dveří pokračovat do stanovení stanice.

Podle ČSN EN 81-73, čl. 5.3.5 po příjezdu výtahu s motoricky poháněnými dveřmi do stanovené stanice se musí dveře otevřít a vyvolat zvukový signál (např. hlášením) a/nebo vizuální informaci (nap. textovou zprávu jako „požár – výťah mimo provoz – vystupte“). Zvukový signál musí být seřiditelný mezi 35 db(A) až 65 db(A), na počátku nastavený na 55 db(A). Nejpozději, když skutečná dveřní doba překročí 20 s, se musí klecové i šachetní dveře zavřít a výťah musí být vyřazen z provozu. Ovladače pro otevření dveří a nouzové ovladače ALARM musí zůstat v činnosti. Jakýkoliv požadavek ze stanice musí iniciovat otevření dveří výtahu, což je odpovídající stanovené stanici max. po dobu 20 s. Dveře musí být možné otevřít rukou.

14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

14.1 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Instalace SHZ se v souladu s ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 nepožaduje.

14.2 Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

Instalace ZOKT se v souladu s ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 a) 1) nepožaduje.

14.3 Zařízení detekce hořlavých plynů a par

Zařízení detekce hořlavých plynů a par není požadováno.

14.4 Elektrická požární signalizace (EPS)

Instalace EPS není požadována ČSN 73 0802, čl. 6.6.9 ani ČSN 73 0875, čl. 4.2.2.

15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu provedeny nejméně takto:

- Únikové cesty – Únikové cesty musí mít zřetelně označen směr úniku podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. všude, kde východ

na volné prostranství není přímo viditelný. Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Únikové cesty musí být označeny bezpečnostním značením viditelným ve dne i v noci

- Věcné prostředky požární ochrany – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje) včetně vyznačení přístupů k těmto prostředkům, v těch případech kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů.
- Požární uzávěry - dveřní sestavy musí být označeny podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb.
- Těsnění prostupů - musí být označeno podle požadavků Vyhlášky č. 246/2001 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:
 - a) požární odolnosti,
 - b) druhu nebo typu ucpávky,
 - c) datu provedení,
 - d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
 - e) označení výrobce systému
- Výtah – musí být označen tabulkou "Tento výtah neslouží k evakuaci osob"
- Dveřní kování – panikové kliky (nebo jiné speciální kování) musí mít označeno způsob použití.
- Potrubní rozvody - barevné značení potrubních rozvodů musí být provedeno podle ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny (požární voda a hydranty – červená barva, plyn – žlutá barva apod.).
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a tabulkou „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“
- Hlavní vypínač elektrické energie – musí být označen „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ s použitím písma velikosti alespoň 20 mm.
- Hlavní uzávěr plynu – musí být označen
- Hlavní uzávěr vody – musí být označen

16. Souhrn požárně bezpečnostních opatření

Níže je uvedena rekapitulace požárně bezpečnostní opatření stanovených v textu tohoto PBŘ (ozn. v text jako **viz Opatření !**):

1. Požární stěny se musí stýkat s požárním stropem.
2. Požární strop nad 3.NP v místě strojovny výtahu bude tvořen ocelovými nosníky a železobetonovou deskou do trapézového plechu. Konstrukce bude chráněna sádkartonovým podhledem a musí vykazovat požární odolnost **REI 45 DP1**.
3. Požární strop nad strojovnou výtahu bude tvořen sádkartonovým podhledem a musí vykazovat požární odolnost **EI 30 DP1**.
4. Nad sádkartonovými podhledy, které tvoří požární stropy, nesmí být vedeny rozvody elektroinstalace, vzduchotechniky, hořlavé rozvody instalací atd., nad podhledy lze vést pouze elektrické kabely vykazující třídu reakce na oheň A1_{ca}, B1_{ca} nebo B2_{ca}.
5. Požadovaná požární odolnost požárních uzávěrů:
 - **EW 30 DP1-C3** – dveře do strojovny výtahu
 - **EW 30 DP1** – dveře do výtahové šachty
6. Požární uzávěr musí být osazen vč. k tomuto účelu schválených zárubní a kování.

7. Dveřní sestava musí být označena podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb. Požární dveře označené C musí být vybaveny samozavíračem. Samozavírač musí být v kvalitě alespoň C3 podle ČSN EN 13 501.
8. Nové překlady nad vybouranými otvory z ocelových I profilů budou chráněny betonem. Tloušťka krytí profilu betonem musí být $c = 25$ mm s výztužnou sítí s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, která bude umístěna po obvodu průřezu.
9. Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi mezi požárními úseky musí být utěsněny podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Je požadována požární odolnost nejvýše **EI 45**. Musí být také splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 11.1.1 - 11.1.3.
10. Veškeré konstrukce s požárně dělící funkcí, těsnění prostupů atd. musí být u kolaudace doloženy prohlášením o shodě a protokolem o zkoušce.
11. Uzamykání dveří na únikových cestách není v provozní době předpokládáno, dveře na únikových cestách musí být ve směru úniku volně průchozí bez dalších opatření.
12. Únikové cesty musí mít zřetelně označen směr úniku podle ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.
13. Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značené“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku
14. Únikové cesty musí být označeny bezpečnostním značením viditelným ve dne i v noci.
15. Ke kolaudaci musí být doložena provozuschopnost a funkčnost vnějšího hydrantu.
16. V požárním úseku **V1 – výtah vč. strojovny výtahu** bude ve strojovně výtahu umístěn **1 ks** přenosného hasicího přístroje sněhového (CO_2) s hasicí schopností 113B.
17. V prostoru 1.PP musí být umístěny **2 ks** přenosného hasicího přístroje práškového s náplní hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A, 183B a C.
18. V prostoru 1.NP musí být umístěny **3 ks** přenosného hasicího přístroje práškového s náplní hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A, 183B a C.
19. V prostoru 2.NP musí být umístěny **3 ks** přenosného hasicího přístroje práškového s náplní hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A, 183B a C.
20. V prostoru 3.NP musí být umístěny **3 ks** přenosného hasicího přístroje práškového s náplní hasiva 6 kg s hasicí schopností 21A, 183B a C.
21. Přenosné hasicí přístroje budou umístěny uvnitř požárních úseků, výška držadla musí být 1500 mm nad úrovní podlahy.
22. Ke kolaudaci je nutné doložit doklady pro přenosné hasicí přístroje podle zákona č. 22/1997 Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost je nutno doložit podle Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.
23. Elektrické instalace a zařízení musí být navrženy na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.
24. Elektroinstalace musí splňovat požadavky bodu 13.3 tohoto PBR.
25. Ke kolaudaci musí být předložena revizní zpráva elektroinstalace a hromosvodu (uzemnění) objektu.
26. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek musí být provedeno podle bodu 15. tohoto PBR.

17. Závěr

Při dodržení znění a podmínek požárně bezpečnostního řešení a projektové dokumentace objekt splňuje požadavky na požární bezpečnost dle příslušných ČSN.

Změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto PBŘ a územně příslušným Hasičským záchranným sborem a posouzeny v novém požárně bezpečnostním řešení.

V Praze, dne 11. 4. 2024

Ing. Josef Král

18. Kategorizace stavby

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: Městský úřad Luby

Místo stavby: nám. 5 května, p.č. 164, 351 37 Luby, st.p.č. 197 v k.ú. Luby I

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II **K II T2**
TRÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	--		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	--		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	--		
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	--	Objem:	m ³
Silniční nebo železniční tunel:	--	Délka:	m
Tunel metra nebo stanice metra:	--		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	--	Množství:	kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	--	Množství:	m ³

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	280,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	7,48 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	100 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		