

Ing. Jiří Mečíř - Protipožární servis, Radčická 373, Liberec 14, tel. 485122181
IČO 11437456 DIČ CZ500504008

Požárně bezpečnostní řešení

ZMĚNA (evakuační výtah)

Akce: Vestavba lůžkového výtahu

Místo: Zámek 1/21, p.p.č. 1
Lysá nad Labem

Investor: Středočeský kraj, Zborovská 11, Praha 5
Domov Na Zámku, Lysá nad Labem

Zpracoval: Martin Halmich
osoba odborně způsobilá
osvědčení vydáno
VPR ČR MV ČR
číslo v katalogu
Z - 371/96

Ing. Jiří Mečíř
Autorizovaný inženýr
požární bezp. staveb
č. v katalogu ČKAIT:
0500763

arch.č. 369/16 c)
duben 2016



Tato technická zpráva požární ochrany řeší vestavbu lůžkového výtahu do objektu Domova Na Zámku - Zámek 1/21, Lysá nad Labem.

Stávající objekt Zámku je třípodlažní s půdním prostorem v podkroví. Objekt zámku slouží od roku 1961 jako domov důchodců.

Provoz v objektu v současné době neumožňuje bezbariérový přístup pro osoby se sníženou pohyblivostí v celém prostoru. Z tohoto důvodu se v objektu navrhuje nový výtah umožňující dopravu osob se sníženou pohyblivostí a rovněž lůžek s ležícími klienty ve větší části zámku. Vestavba výtahu a s tím spojené úpravy jsou jedinou stavební úpravou objektu. Ostatní prostory beze změn.

Cílem vestavby nového výtahu je dodržení standartu kladeného na domovy seniorů při zachování historických hodnot stavby co nemenším zásahem do stavebních konstrukcí. Vzhledem k tomu, že prostorové parametry neumožňují umístění 2 výtahů, jedná se náhradu současného výtahu z 60.let novým výtahem umožňujícím přepravu osob na vozíku i na lůžku. Současně bude mít výtah evakuační funkci s vlastním náhradním zdrojem. Oprava bude sestávat z prací stavebně montážních, montážních prací na technologii výtahu a UPS a doplňkově i z prací restaurátorských, které se budou navazovat na úpravu klenby především v 1.NP a ve vazbě na strop ve 2. a 3.NP.

Dále budou stávající dveře upraveny a kouřotěsné a do chodby ve 2.NP a 3.NP bude provedena nová příčka s dveřmi tak, aby vznikla předsíň evakuačního výtahu oddělná dveřmi těsnými proti proniku kouře. Schodiště bude upraveno jako chráněná úniková cesta.

Jedná se o náhradu stávajícího osobního výtahu. Výtah je nyní umístěn v severním (hlavním) křídle v blízkosti hlavního schodiště, které je přístupné z prostoru nádvoří. Tento stávající výtah bude vybourán a místo něho bude provedena vestavba nového výtahu s místností UPS v podkroví. V místě nové větší výtahové šachty budou vybourány i části stropních konstrukcí. Nový výtah (šachta) je velikosti cca 2,4 x 2,8 m

Interiér řešeného prostoru je v 1.NP klenutý s křížovou klenbou, směrem ke kanceláři jsou novodobá sklobetonová okna. V dalších podlažích je plochý strop dřevěný s omítaným podhledem napojený na stěnu s náběhem od římsy.

Nová nosná konstrukce výtahové šachty bude tvořena ocelovou konstrukcí z válcovaných profilů a bude založená na železobetonovém základě. Opláštění výtahu je sádkartonovými deskami Fireboard.

Vestavba místnosti USP do podkrovního prostoru nad výtahovou šachtou je navržena SDK systémem.

Hodnocení požární ochrany:

Seznam použitých podkladů

- projektová dokumentace „Vestavbu lůžkového výtahu do objektu Domova Na Zámku - Zámek 1/21, Lysá nad Labem“, vypracoval Atelier AGORA s.r.o., srpen 2016
- konzultace se zpracovatelem stavební části projektu a zpracovateli jednotlivých profesí
- půdorysy jednotlivých podlaží - stávající stav
- fotodokumentace objektu

- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení
- ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - změny staveb
- ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb - objekty zdravot. zařízení a sociální péče
- další související předpisy v oblasti požární ochrany

Projekt bude hodnocen především podle následujících předpisů

- ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty)
- ČSN 73 0834 (změny staveb)
- ČSN 73 0835 (objekty zdravotnických zařízení a sociální péče)

Jedná se o výměnu stávajícího výtahu za nový v původním místě. Pro nový výtah se navrhuje nová výtahová šachta.

Původní výtah byl čistě osobní bez evakuační funkce. Nový výtah bude navržen s funkcí evakuačního výtahu a s náhradním zdrojem elektrické energie.

Nový výtah bude proveden jako evakuační s tím, že bude co nejvíce zohledněna bezpečnost osob a možnost evakuace tímto výtahem s ohledem na skutečnost, že objekt je stávající a památkově chráněný. Každopádně možnost evakuace osob z objektu se vestavbou výtahu zlepšuje.

Ve smyslu ČSN 73 0834 budou stavební úpravy spojené s vestavbou nové výtahové šachty hodnoceny jako změna stavby skupiny II - požární bezpečnost bude řešena podle čl. 5.1.1.a) ČSN 73 0834

- výtah bude požárně oddělen - výtah tvoří samostatný požární úsek a požadavky se potom vztahují k tomuto požárnímu úseku
- ostatní prostory objektu nejsou předmětem tohoto PBŘ

Dále bude vyřešen požadavek čl. 10.5.7 ČSN 73 0835, kdy evakuační výtah ve změně stavby může tvořit samostatný požární úsek s výstupem do prostoru bez požárního rizika, který komunikačně spojuje evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou. Schodiště objektu, které navazuje na požární úsek bez požárního rizika před výtahovou šachtou tedy bude nově provedeno jako chráněná úniková cesta.

Vestavba výtahu splňuje následující požadavky

- výtahová šachta tvoří samostatný požární úsek, je od sousedních prostor oddělena požárními dveřmi, zároveň těsnými proti pronikání kouře
- v 1.NP je z výtahu přes stávající vstupní chodbu, která je upravena jako požární úsek bez požárního rizika, zajištěn únik přímo na volné prostranství
- výtah je v jednotlivých podlažích přístupný z prostoru bez požárního rizika - stávající chodby; tento prostor bez požárního rizika je od sousedních prostor oddělen vyzdívanými stěnami a dřevěnými masivními dveřmi tl.minimálně 32 mm (dveře jsou předmětem památkové ochrany) - tyto dveře splňují (viz níže) požadavky na požární dveře ve smyslu ČSN 73 0834, zároveň budou dveře upraveny jako kouřotěsné (doplněním těsnění a prahové lišty) - tím je splněn požadavek na evakuační výtah dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0835 - výtah je přístupný z prostoru bez požárního rizika,

který je od sousedních prostor oddělen dveřmi těsnými proti proniku kouře, tento prostor má v jednotlivých podlažích přímou vazbu na stávající schodiště

- schodiště bude nově upraveno jako chráněná úniková cesta podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834, tím je splněn požadavek čl. 10.5.7 ČSN 73 0835 - evakuační výtah je přístupný z požárního úseku bez požárního rizika, který spojuje evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou
- výtah je určen k evakuaci osob, je napojen na náhradní zdroj elektrické energie
- výtah je lanový, bez strojovny
- místnost s náhradním zdrojem je umístěna nad výtahem a tvoří samostatný požární úsek

V souladu s ČSN 73 0834 - změna stavby skupiny II, čl. 5.1.1.a) ČSN 73 0834 budou tedy z hlediska požární ochrany řešeny tyto požární úseky

- PÚ - evakuační výtah
- PÚ - náhradní zdroj elektrické energie
- PÚ - schodiště - chráněná úniková cesta typu A
- PÚ - chodba bez požárního rizika v jednotlivých podlažích

Ostatní prostory objektu nejsou předmětem tohoto PBR.

Rozdělení, umístění v objektu a rozsah výše uvedených požárních úseků jsou patrné z příložených zjednodušených výkresů požární bezpečnosti.

Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti:

- požární riziko požárního úseku náhradního zdroje elektrické energie UPS je stanoveno odborným odhadem na straně bezpečnosti; pro požární úseky výtahové šachty a chráněné únikové cesty se požární riziko nestanovuje
- SPB pro požární úsek náhradního zdroje elektrické energie je stanoven podle ČSN 73 0802; smíšený konstrukční systém, požární výška $h = 10,6$ m s možností využití snížení v souladu s ČSN 73 0834; pro výtahovou šachtu je přímo stanoven SPB dle ČSN 73 0802; požární úseky chodeb bez požárního rizika a chráněné únikové cesty jsou navrženy ve III. SPB

PÚ - evakuační výtah

PÚ - náhradní zdroj elektrické energie

PÚ - schodiště - CHÚC A

PÚ - chodba bez pož. rizika v jednotl. podl.

- **II. SPB**

- $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ - **III. SPB**

- **III. SPB**

- **III. SPB**

Stavební konstrukce:

Požadavky **tab.12** ČSN 73 0802:

III. SPB		NP	poslední NP
Požární stěny a stropy	REI	45 minut	30 minut
Požární uzávěry	EW	30 minut DP3	15 minut DP3
Obvodové stěny	REW	45 minut	30 minut
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	R	45 minut	30 minut

II. SPB - výtahová šachta

Požární stěny a stropy	REI	30 minut DP1
Požární uzávěry	EW	15 minut DP1

R - únosnost a stabilita

E - celistvost

I - teploty na neohřívané straně

W - hustota tepelného toku

Požární odolnost jednotlivých použitých stavebních konstrukcí je stanovena podle následujících podkladů

- internetové stránky a podklady výrobců jednotlivých konstrukcí
- publikace: Roman Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů
- ČSN 73 0821:2007 (požární odolnost stavebních konstrukcí)
- ČSN 73 0834 (změny staveb)

Výtahová šachta

- ocelová konstrukce oboustranně opláštěná SDK deskami Fireboard s požární odolností minimálně EI 45 minut - požární odolnost šachty je minimálně REI 45 DP1 - vyhovuje
- zastropení šachty - ŽB deska litá do trapézového plechu se SDK podhledem, navrhuje se certifikovaný SDK podhled, který zajistí požární odolnost stropu REI 45 DP1
- dveře v jednotlivých podlažích do výtahové šachty se navrhují požární a těsné proti pronikání kouře - EIS 30 DP1
- požární odolnost SDK konstrukcí je nutné doložit příslušnými doklady dle vyhlášky č. 246/2001Sb.

Náhradní zdroj elektrické energie

- stěny místnosti - typové certifikované SDK příčky - EI 30 minut
- požární strop - certifikovaný SDK podhled - EI 30 minut
- dveře do místnosti - typové - EW 15 DP3 (trvale uzavřené, samouzavírač se nepožaduje)
- požární odolnost SDK konstrukcí je nutné doložit příslušnými doklady dle vyhlášky č. 246/2001Sb.

Chráněná úniková cesta

- chráněnou únikovou cestu tvoří stávající schodiště - železobetonové - REI 45 DP1 - vyhovuje
- stěny ohraničující chráněnou únikovou cestu - vyzdívané tl. minimálně 150 mm - REI 90 DP1 - vyhovuje
- strop nad CHÚC - dřevěný trámový s omítaným podhledem - REI 45 DP2 - vyhovuje pro změnu stavby (dle čl. 5.6.19 ČSN 73 0834 lze nad chráněnou únikovou cestou typu A ponechat stávající strop druhu DP2)

- dveře do chráněné únikové cesty se navrhnou takto
 - o z jednotlivých prostor do CHÚC - EI 30 DP3 - SC
 - o z chodby bez požárního rizika do CHÚC - EW 30 DP3 - C
- hořlavé instalace vedené v chráněné únikové cestě musí být odděleny podhledem, předstěnou s požární odolností EI 30 minut; kabely pod omítkou vyhovují

Chodba bez požárního rizika v jednotlivých podlažích

- stěny oddělující požární úsek od sousedních prostor - vyzdívané tl. minimálně 150 mm - REI 90 DP1 - vyhovuje
- chodba je v jednotlivých podlažích propojena okny se sousedními prostory (kancelář, lůžkové jednotky) - okna budou zaslepena SDK předstěnou - typovou s požární odolností EI 45 DP1 - nutno doložit příslušnými doklady dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- aby byl uzavřen požadovaný požární úsek bez požárního rizika, bude doplněna příčka do chodby 2.NP a 3.NP - požadovaná požární odolnost EI 45 minut DP1 - nutno doložit příslušnými doklady dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- strop nad chodbou v jednotlivých podlažích
 - o cihelný klenbový s omítaným podhledem - REI 60 DP1
 - o klasický dřevěný trámový s omítaným podhledem - REI 45 DP2
- z chodby do sousedních prostor se navrhnou požární dveře takto
 - o z chodby bez požárního rizika do CHÚC - EW 30 DP3 - C
 - o z chodby bez pož. rizika do ostatních sousedních prostor - EI 30 DP3 - SC

Požární dveře

- rozmístění požárních dveří - viz příložená schémata
- všechny požární dveře (kromě trvale uzavřených) musí být opatřeny samouzavíračem
- dřevěné masivními dveře v jednotlivých prostorech jsou předmětem památkové ochrany (stávající dveře tl.minimálně 32 mm) - dveře budou hodnoceny jako požární uzavěry podle ČSN 73 0834
 - o stávající dveře splňují požadavek na požární dveře EI 30 DP3-C ve smyslu ČSN 73 0834
 - tloušťka rámu dveřního křídla je alespoň 40 mm
 - tloušťky výplně z plného masivu dřeva je v místě největšího zeslabení alespoň 25 mm
 - závěsy, střelka zámku apod. jsou ocelové
 - po obvodu dveřního křídla (kromě prahové spáry) nebo v drážce zárubně musí být zpěňující těsnění
 - funkční spára mezi křídlem a zárubní a mezi křídly musí být v uzavřeném stavu kryta křídlem nebo zárubní
 - o dveře budou opatřeny samouzavíračem
 - o dveře budou upraveny jako kouřotěsné (doplněním těsnění a prahové lišty)
 - o dveře potom splňují EI 30 DP3 - SC

Stavební hmoty

- nemění se oproti stávajícímu stavu
- nové (obnovené) podhledy omítané - třída reakce na oheň A1 - vyhovuje

- konstrukce výtahové šachty je ocelová s opláštěním SDK deskami - třída reakce na oheň A1, A2 - vyhovuje
- nové povrchové úpravy - SDK desky - A2 - vyhovuje
- nová klec výtahu musí být provedena z nehořlavých výrobků a konstrukcí třídy reakce na oheň A1, A2
- dveře výtahu jsou navrženy plechové - třída reakce na oheň A1
- stavební hmoty v chráněné únikové cestě
 - o v chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří, podlah (nutno použít podlahovou krytinu třídy reakce na oheň nejméně C_{fl} - s1) a madel
 - o hořlavé instalace vedené v chráněné únikové cestě musí být odděleny podhledem, předstěnou s požární odolností EI 30 minut; kabely pod omítkou vyhovují

Prostupy

- veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky, včetně prostupů do SDK příček s požárně dělicí funkcí a podhledů s požární odolností, musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují hmotami třídy reakce na oheň A1, A2
- utěsnění se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení - certifikovanou požární ucpávkou, na potrubí třídy reakce na oheň B-F včetně zpěňující manžety, která v případě požáru utěsní vnitřní průřez potrubí

Únikové cesty:

Evakuační výtah

Nově navrhovaný výtah se navrhuje jako výtah evakuační

- v souladu s ČSN 73 0834 a ČSN 73 0835 je výtah v jednotlivých podlažích přístupný z požárního úseku bez požárního rizika - stávající chodby; tento prostor bez požárního rizika je od sousedních prostor oddělen vyzdívanými stěnami a dřevěnými masivními požárními dveřmi tl.minimálně 32 mm (dveře jsou předmětem památkové ochrany) - tyto dveře splňují (viz níže) požadavky na požární dveře ve smyslu ČSN 73 0834, zároveň budou dveře upraveny jako kouřotěsné (doplněním těsnění a prahové lišty) - tím je splněn požadavek na evakuační výtah dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0835 - výtah je přístupný z požárního úseku bez požárního rizika, který je od sousedních prostor oddělen dveřmi těsnými proti proniku kouře
- tento prostor má v jednotlivých podlažích přímou vazbu na stávající schodiště; schodiště bude nově upraveno jako chráněná úniková cesta

U hodnoceného výtahu musí být splněny všechny parametry evakuačního výtahu (požadavky ČSN 27 4011)

- velikost výtahu je minimálně 2,4/1,4 m - vyhovuje požadavku čl. 4.4.3
- minimální požadovaná nosnost je 1000 kg

- výtah musí mít navržený řídicí systém v souladu s ČSN 27 4014, čl. 4.1.5, 4.7
 - o v případě ohrožení požárem umožnit sjetí klece do určité stanice buď automaticky nebo přivoláním pomocí klíčového spínače
 - o výtah musí být připraven pro evakuaci osob pomocí zvláštního ovládání klece určenou osobu
 - o přepnutí do evakuačního provozu se provádí ručně klíčovým spínačem
- napájení (elektrická instalace) evakuačních výtahů musí být v souladu s požadavky čl. 4.8 a 4.9 ČSN 27 4014
 - o výtah musí být připojen kabely s dobou funkčnosti v podmínkách požáru minimálně 45 minut; pro výtah bude zajištěn náhradní zdroj elektrické energie
 - o bližší požadavky na elektrickou instalaci - viz níže

Chráněná úniková cesta

Ve smyslu ČSN 73 0802 je evakuační výtah součástí požárního úseku chráněné únikové cesty typu B. Ve smyslu ČSN 73 0834 může být přístupný z požárního úseku bez požárního rizika, který spojuje evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou.

Dle čl. 5.6.14 ČSN 73 0834 lze chráněnou únikovou cestu typu B nahradit chráněnou únikovou cestou typu A, pokud počet unikajících touto cestou je nejvýše 250 a pokud není překročena mezní doba evakuace 6 minut

- počet unikajících osob
 - o kapacita objektu je 125 klientů + 60 osob personál ve směnném provozu
 - o celkem z objektu vedou tři úniková schodiště, ze 3.NP pouze jedno únikové schodiště
 - o na hodnocené únikové schodiště připadá únik maximálně 80 klientů a 20 osob personálu - $E = 104 + 26 = 130$ osob (navýšeno o 30%)
 - o osoby (klienti) jsou dle ČSN 73 0835, tab. A1, pol. 6.1.1) hodnoceny ze 70% jako osoby s omezenou schopností pohybu ($s = 1,5$), ze 30% jako osoby neschopné samostatného pohybu ($s = 2$)
 - o počet unikajících osob se započítáním koeficientu „s“ je potom $E \cdot s = 73 \cdot 1,5 + 31 \cdot 2 + 26 = 198 = 200$ osob
 - o po hodnoceném schodišti tedy uniká méně než 250 osob a to i se započítáním koeficientu „s“
- doba evakuace po schodišti
 - o šířka schodiště je minimálně 1,8 m a šířka východu na volné prostranství je minimálně 1,2 m (stávající dveře), tedy minimálně $u = 2,0$ únikového pruhu.
 - o skutečná délka úniku po schodišti je cca $l = 35$ m
 - o počet unikajících osob po schodišti je $E \cdot s = 200$ osob
 - o skutečná doba evakuace je

$$t = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 35}{30} + \frac{200}{40 \cdot 2} = 3,4 \text{ minuty}$$
 - o předpokládaná doba evakuace tedy nepřekročí 6 minut

Na základě výše uvedených skutečností se tedy v hodnocené části objektu navrhuje chráněná úniková cesta typu A.

Schodiště v hodnocené části objektu s východem na volné prostranství v úrovni 1.NP bude upraveno jako chráněná úniková cesta typu A.

- požárně dělicí konstrukce oddělující chráněnou únikovou cestu od sousedních požárních úseků jsou navrženy dle stupně požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků s odpovídající požární odolností (minimálně 45 minut DP1)
- chráněná úniková cesta je od sousedních požárních úseků oddělena požárními dveřmi
- v chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří, podlah (možno použít podlahovou krytinu pouze s indexem šíření plamene maximálně $i_s = 100 \text{ mm/min} - C_n$) a madel
- v chráněných únikových cestách rovněž nesmí být umístěny
 - o zařizovací předměty a zařízení zužující šířku cest
 - o volně vedené rozvody hořlavých látek a volně vedené rozvody z hořlavých hmot
 - o volně vedené rozvody VZT, pokud neslouží pouze k odvětrání CHÚC
 - o volně vedené kouřovody, rozvod stl nebo vtl páry nebo toxických látek
 - o volně vedené rozvody el. energie, pokud neodpovídají požadavkům čl.12.9 ČSN 73 0802 (požadavky na provedení izolace)

Chráněná úniková cesta typu A bude odvětrána přirozeným větráním podle čl. 9.4.2 a) ČSN 73 0802.

- v každém užitném 1.NP - 3.NP) podlaží otevíravá okna odpovídající minimálně 10% podlahové plochy únikové cesty v příslušném podlaží, minimálně 2 m^2
- okna musí být otevíratelná mechanismem z podest a chodeb
- CHÚC musí být odvětrána takto (minimální požadavky v jednotlivých podlažích)
 - o 1.NP - $2,0 \text{ m}^2$ k dispozici dveře velikosti minimálně $2,8 \text{ m}^2$ - vyhovuje
 - o 2.NP - $4,0 \text{ m}^2$ k dispozici dveře velikosti minimálně $5,2 \text{ m}^2$ - vyhovuje
 - o 3.NP - $4,0 \text{ m}^2$ k dispozici okna velikosti minimálně $4,0 \text{ m}^2$ - vyhovuje

Vybavení únikových cest

Únikové cesty musí být vybaveny elektrickým osvětlením a rovněž nouzovým osvětlením - viz níže. Na únikových cestách musí být v souladu s příslušnými předpisy vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

V objektu musí být označen vstup do schodiště v každém podlaží a to pořadovým číslem podlaží.

Technická zařízení:

Vzduchotechnická zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 73 0872

- nebude instalováno vzduchotechnické potrubí s prostupy do jiných požárních úseků
- výtahová šachta je odvětrána nad střechu objektu
 - o na prostupu podstřešním prostorem bude VZT potrubí provedeno jako chráněné, opatřené typovou izolací na požární odolnost EI 30 DP1
- místnost náhradního zdroje je odvětrána mřížkou do prostoru podkroví - mřížka se navrhuje jako stěnový uzávěr EW 30 DP1
- VZT potrubí musí být provedeno z nehořlavých hmot

Elektrická zařízení musí být provedena v souladu s příslušnými předpisy s ohledem na stanovený druh prostředí.

V objektu musí být únikové cesty (předsíní výtahu bez požárního rizika, chráněná úniková cesta a východ z výtahu na volné prostranství) vybaveny elektrickým osvětlením a rovněž nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení v objektu musí mít zajištěnou dodávku el. energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů alespoň po dobu 60 minut. Přepojení na náhradní zdroj musí být samočinné (vestavěné akumulátory nebo baterie v místnosti NZ).

Na únikových cestách musí být vyznačen směr úniku.

Elektrická zařízení pro zabezpečení přívodu elektrické energie k výtahu a NO musí být provedena v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 a vyhláškou č. 23/2008 Sb.

- napájení samostatnými přípojkami z samostatného rozvaděče
- kabely se zajištěnou dobou funkčnosti v podmínkách požáru 45 minut (třída funkčnosti kabelové trasy P60R) - vyhoví kabely vedené pod omítkou
- volně vedené kabely pouze bezhalogenové, oheň nešířící dle ČSN IEC 332-3, z hlediska třídy reakce na oheň elektrických kabelů musí odpovídat B2_{ca,s1,d1}

V chráněné únikové cestě a v požárních úsecích bez požárního rizika - volně vedené kabely pouze bezhalogenové, oheň nešířící dle ČSN IEC 332-3. Z hlediska třídy reakce na oheň elektrických kabelů musí odpovídat B2_{ca,s1,d0}. Kabely pod omítkou vyhoví.

Nové rozvaděče v nástupním prostoru výtahu tvoří samostatné požární úseky s požární odolností EI 30 DP1, dveře EIS 15 DP1. Jiné rozvaděče se nebudují.

Veškerá zařízení sloužící pro protipožární zabezpečení objektu musí být připojena na náhradní zdroj elektrické energie (dodávka el. energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů). Přepojení na náhradní zdroj musí být samočinné.

Náhradní zdroje k požárně bezpečnostním zařízením

- všechna požárně bezpečnostní zařízení budou napájena elektrickou energií ze dvou na sobě nezávislých zdrojů
- přepojení na náhradní zdroj musí být samočinné
- jeden zdroj elektrické energie bude tvořit běžná síť - zařízení napojena samostatnými přípojkami se samostatným jištěním.
- prostory s NZ musí tvořit samostatné požární úseky - vyhovuje
- na NZ musí být napojena následující zařízení:
 - o nouzové osvětlení - doba činnosti 60 minut (vestavěné akumulátory nebo UPS)
 - o evakuační výtah - doba činnosti 45 minut (UPS v samostatné místnosti)

Vypínání elektroinstalace - dle ČSN 73 0848 se požaduje

- vypnutí veškeré elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají zůstat funkční i v případě požáru a která jsou napájena i při odpojení celého objektu – vypínač „CENTRAL STOP“
- tlačítko, kterým je možné vypnout i zařízení s požadovanou funkcí při požáru („TOTAL STOP“).
- umístění vypínacích prvků el. energie (CENTRAL STOP, TOTAL STOP) – tyto tlačítka musí být umístěna v blízkosti vstupu do objektu, přístupná pro HZS, chránit před zneužitím, označit příslušnými tabulkami
- tlačítka navrhuji umístit v prostoru vstupu objektu v 1.NP
- po stlačení tlačítka Central stop musí dojít k vypnutí veškeré elektrické energie v objektu s výjimkou nouzového osvětlení a evakuačního výtahu

Zařízení pro protipožární zásah:

Hasicí přístroje:

Objekt je plošně vybaven přenosnými hasicími přístroji v souladu s příslušnými předpisy.

Nové přenosné hasicí přístroje se navrhují takto

- pro rozvaděč výtahové šachty musí být k dispozici nejméně 1 ks přenosný hasicí přístroj práškový P6 s hasicí schopností 21A
- v místnosti s náhradním zdrojem musí být k dispozici nejméně 1 ks přenosný hasicí přístroj práškový P6 s hasicí schopností 21A nebo sněhový S5/70B

Požární voda:

Požadavky se nemění oproti stávajícímu stavu.

Vnitřní požární vodovod se pro hodnocené požární úseky nepožaduje.

Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty - požadavky se nemění oproti stávajícímu stavu.

Z á v ě r :

Tento posudek prokázal, že projekt splňuje požadavky norem požární bezpečnosti staveb, budou-li dodrženy všechny požadavky vyplývající z této technické zprávy požární ochrany.

duben 2016

Martin Halmich
osoba odborně způsobilá

Ing. MEČÍŘ Jirí
Protipožární servis
Radčicka 373
460 14 LIBEREC 14
tel.: 485 122 111 DIČ: CZ505304008

