

D.1.01.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

| | |
|------------------------|--|
| STAVBA | REKONSTRUKCE GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÉHO PAVILONU – VÝTAH V BUDOVĚ E |
| INVESTOR | Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, IČ: 00226912 Strážovská 1247/22, 697 02 Kyjov |
| MÍSTO STAVBY | Budova E |
| STUPEŇ | DPS |
| ČÍSLO ZAKÁZKY | 273-LH25 |
| DATUM | 09 / 2025 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Ladislav Huf autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1005501 |
| Vypracoval: | Ing. Jiří Novák tel: +420 730 152 966 e-mail: novak@projekttypo.cz |

OBSAH

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | ÚVOD | 4 |
| 1.1 | SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ | 4 |
| 1.2 | KATEGORIZACE STAVBY PODLE VYHL. 460/2021 Sb. | 6 |
| 2 | POPIS OBJEKTU | 7 |
| 2.1 | SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY | 7 |
| 2.2 | TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ | 8 |
| 3 | HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI..... | 9 |
| 4 | PROSTORY ŘEŠENÉ JAKO ZMĚNA STAVBY SKUPINY I..... | 9 |
| 5 | DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ..... | 12 |
| 6 | POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ..... | 12 |
| 7 | POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ | 12 |
| 7.1 | POŽÁRNÍ STĚNY..... | 13 |
| 7.2 | POŽÁRNÍ STROPY..... | 13 |
| 7.3 | POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ..... | 13 |
| 7.4 | OBVODOVÉ STĚNY | 14 |
| 7.5 | ZATEPLENÍ, OBKLADY..... | 14 |
| 7.6 | POŽÁRNÍ PÁSY | 14 |
| 7.7 | NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH | 14 |
| 7.8 | NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU | 14 |
| 7.9 | KONSTRUKCE SCHODIŠŤ | 15 |
| 7.10 | VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY | 15 |
| 7.11 | STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ..... | 15 |
| 7.12 | PODHLÉDY | 15 |
| 7.13 | POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ, POTRUBNÍ ROZVODY, INSTALACE A ZAŘÍZENÍ | 15 |
| 8 | ÚNIKOVÉ CESTY..... | 17 |
| 8.1 | POSOUZENÍ NECHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST Z ŘEŠENÝCH PROSTOR | 17 |
| 8.2 | PROVEDENÍ ÚNIKOVÝCH CEST..... | 18 |
| 9 | ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI | 19 |
| 10 | ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU | 19 |
| 10.1 | VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA..... | 19 |
| 10.2 | VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA..... | 19 |
| 11 | ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH | 20 |
| 11.1 | PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, VJEZDY A PRŮJEZDY, NÁSTUPNÍ PLOCHY, ZÁSAHOVÉ CESTY | 20 |
| 11.2 | POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ | 20 |
| 12 | TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY | 20 |
| 12.1 | PROSTUPY ROZVODŮ..... | 20 |

REKONSTRUKCE GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÉHO PAVILONU – VÝTAH V BUDOVĚ E

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 12.2 | ZDRAVOTECHNIKA | 22 |
| 12.3 | VYTÁPĚNÍ | 22 |
| 12.4 | VĚTRÁNÍ A VZDUCHOTECHNIKA | 22 |
| 12.5 | ELEKTROINSTALACE..... | 23 |
| 12.6 | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ | 24 |
| 12.7 | MEDICINÁLNÍ PLYNY | 25 |
| 12.8 | POTRUBNÍ POŠTA | 25 |
| 12.9 | NEEVAKUAČNÍ VÝTAHY | 25 |
| 13 | STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT | 26 |
| 14 | POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI..... | 26 |
| 14.1 | EPS..... | 26 |
| 14.2 | SHZ A ZOKT..... | 27 |
| 15 | VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY..... | 27 |
| 16 | ZÁVĚR | 28 |

Přílohy

- 101 Půdorys 1.PP
- 102 Půdorys 1.NP
- 103 Půdorys 2.NP
- 104 Půdorys 3.NP

1 ÚVOD

Předmětem projektu je vybudování nového výtahu v objektu E v areálu Nemocnice Kyjov. Výtah bude vybudován v hlavní hale se schodištěm. S touto úpravou souvisí i drobné stavební a dispoziční úpravy kolem tohoto výtahu.

Úpravy jsou řešeny i s ohledem na plánovanou rekonstrukci a přístavbu objektu E – viz PBŘ z 03/2016. V rámci projektu z 03/2016 je řešený výtah navržen jako evakuační a součástí CHÚC. Nyní se však bude jednat o neevakuační výtah z důvodu nerealizování CHÚC, výtah bude mít svůj vlastní bateriový záložní zdroj pro sjetí a bude napojen na stávající systém EPS. Prostory kolem nového výtahu budou v rámci plánované rozsáhlejší rekonstrukce a přístavby posouzeny znovu dle samostatného PBŘ.

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Podkladem pro vypracování bylo:

- původní PBŘ pro **DPS z 03/2016** – Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, Rekonstrukce gynekologicko porodnického pavilonu E – Ing. Jana Gálová – ČKAIT 1003769
- původní PBŘ pro **DPS z 03/2016** – Nemocnice Kyjov, p.o., Rekonstrukce gynekologicko-porodnického pavilonu E – Ing. Jana Gálová – ČKAIT 1003769 (**nerealizovaná akce**)
- původní PBŘ pro **DSP a DPS z 10/2017** – Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace, stavební úpravy serverovny v pavilonu E – Ing. Jana Gálová – ČKAIT 1003769
- stavební projektová dokumentace: LT PROJEKT a.s., Ing. Jan Zamrzla, Ing. Lenka Drozdová, Ing. Martin Foral – ČKAIT 1003950, 09/2025
- stavebně konstrukční řešení: A+Z PROJEKT TEAM s.r.o., Ing. Aleš Utíkal, 09/2025
- ZTI: H P consult s.r.o., Ing. Petr Melcr, Ing. Ladislav Pilař – ČKAIT 1004082, 09/2025
- UT: ENBRA, a.s., Ing. Lenka Marková, Jiří Bielik – ČKAIT 1005302, 09/2025
- ELE: Ing. Pavel Klein – ČKAIT 1004637, 09/2025
- SLP a EPS: SECURITY TECHNOLOGIES a.s., Ing. Radek Pavlínek – ČKAIT 1302544, 09/2025
- VZT: RV projekt s.r.o., Ing. Jan Valenta – ČKAIT 1302319, 09/2025

Použité předpisy:

- ČSN 73 0802 ed. 2:09/2023, PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810:07/2016, PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818:07/1997 + Z1:10/2002, PBS – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834:03/2011 + Z1:07/2011 + Z2:02/2013, PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0835 ed.2:09/2020, PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848:09/2023, PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0873:06/2003, PBS – Zásobování požární vodou
- Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů

- ➡ Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- ➡ Vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- ➡ Výpočtový program Fire NX

1.2 Kategorizace stavby podle vyhl. 460/2021 Sb.

Počet podzemních podlaží..... 1
Počet nadzemních podlaží..... 4
Zastavěná plocha objektu 1317 m² (objekt E)
Výška stavby..... 11,55 m
Počet osob..... < 1000 osob (objekt E)
Spánek ANO
Veřejnost ANO
Asistence osob při evakuaci..... ANO (> 10 osob)
Třída využití 5
Dle vyhl. 460/2021 Sb. §9 odst. a5) a a6) se jedná o stavbu **kategorie III**.

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Navrhované vnitřní stavební úpravy budovy E jsou situovány v areálu Nemocnice Kyjov na parcelách 1004 (stávající budova E).

Dotčené prostory nejsou kulturní ani historickou památkou podléhající zákonu č.20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky.

Jedná se o stávající objekt pavilonu E, který má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Tento pavilon je propojen s pavilonem F, který má 2 nadzemní a jedno podzemní podlaží.

Dopravní řešení areálu zůstává zachováno beze změn. Budova E je součástí areálu Nemocnice Kyjov.

V rámci stavebních úprav bude provedení napojení instalací výhradně v budově.

Účelem je užívání prostor jako zdravotnického zařízení, zajišťujícího v nemocnici provoz porodnice. Účel objektu se nemění.

Kapacity

Počet všech podlaží budovy

| | |
|--------------------------|-----------|
| Počet nadzemních podlaží | 4 |
| Počet podzemních podlaží | 1 |
| Řešená podlaží | 1.PP-3.NP |

Zastavěná řešená plocha

| | |
|-------------------------|--------------------|
| 1.PP | 27 m ² |
| 1.NP | 17 m ² |
| 2.NP | 36 m ² |
| 3.NP | 36 m ² |
| Zastavěná plocha celkem | 116 m ² |

Kapacity zdravotnických pracovišť, počty pracovníků pro provoz

Provoz bude zajištěn stávajícími pracovními silami. Navýšení počtu pracovníků se nepředpokládá.

Provozní řešení

Předložené stavební úpravy proběhnou ve stávající schodišťové hale, kde bude vybudován další lůžkový výtah. S touto úpravou souvisí i drobné stavební a dispoziční úpravy kolem tohoto výtahu. **Úpravy jsou řešeny i s ohledem na plánovanou rekonstrukci a přístavbu objektu E.**

Konstrukce

Stávající nosné konstrukce jsou tvořeny cihelným páleným zdivem a žebrovými monolitickými železobetonovými stopy s tloušťkou desky 50-80mm. Uvnitř i vně objektu jsou stávající nosné železobetonové sloupy kruhového půdorysu.

Svislé konstrukce

Konstrukce šachty bude provedena v kombinaci jako železobetonová z betonových tvárnic prolévaných betonovou směsí. V úrovni stávajících žb průvlaků a žeber budou železobetonové monolitické věnce, do nichž budou stávající žb průvlaků a žebra zabetonovány.

Vodorovné konstrukce

Stávající vodorovné konstrukce jsou železobetonové. Jedná se o žebrové stropy. V místě nové výtahové šachty budou všechny stropy nad 1.PP až 3.NP vybourány. Stávající žb desky budou 100mm od vnějšího líce stěn výtahu šetrně naříznuty a odbourány. Na vnějším líci stěn výtahu šetrně naříznout a odbourat. Výztuž desek bude zachována, očištěna a navázána do nové žb stěny.

Schodiště

Schodiště není řešeno, zůstává původní, bez jakýchkoliv zásahů a úprav.

Střecha

Střecha budovy je provedena s mírným sklonem a tvořena klasickým dřevěným krovem. Do nosné konstrukce střechy nebude zasahováno. Bude proveden průchod střechou pro nové odvětrání výtahu o průměru 300mm.

Příčky

Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy jako sádrokartonové.

Tepelné izolace

Nové tepelné izolace stěn nejsou uvažovány, jedná se stavební úpravy v interiéru.

Podlahy

Bude z PVC.

V 1.PP bude v místě rozšířeného výkopu pro výtahovou šachtu doplněna podlaha s polyuretanovou stěrkou. Nová podlaha bude výškově korespondovat se stávající teracovou podlahou.

Podhledy

Podhledové konstrukce nebudou realizovány.

Pro zakrytí VZT potrubí ve 2.NP a 3.NP budou provedeny sádrokartonové kastlíky.

2.2 Technologické řešení

V posuzovaném objektu není žádná výrobní technologie. Jedná se o nevýrobní objekt.

3 HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Změny jsou řešeny zejména podle ČSN 73 0834, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802.

Prostory lůžkových pokojů ve 2.NP a 3.NP jsou řešeny v souladu s čl. 4.3b) ČSN 73 0835 jako **zdravotnické zařízení skupiny LZ2**.

Ostatní prostory jsou řešeny dle ČSN 73 0802.

Objekt má **4 užitné nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží**.

Požární výška je **$h = 11,55\text{m}$** .

Konstrukční systém je **nehořlavý**.

Počet podlaží, požární výška ani konstrukční systém objektu se nemění.

Vybudování samotného výtahu bude řešeno dle ČSN 73 0834 **jako změna stavby skupiny III**.

Stavební úpravy v okolních místnostech kolem výtahu budou řešeny dle ČSN 73 0834 **jako změna stavby skupiny I** – jedná se o dispoziční úpravy, kdy nejsou budovány místnosti větší než 100 m^2 .

Hořlavé kapaliny

V objektu nejsou prostory posuzované podle ČSN 65 0201 jako výrobní nebo skladovací prostory s hořlavými kapalinami. Přípustné maximální množství HK je menší než 20 litrů nízkovroucích kapalin, nebo 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy či 250 litrů hořlavých kapalin II. až IV. třídy nebezpečnosti (v souladu s ČSN 65 0201/Z1 č. 1.1a)1)).

4 PROSTORY ŘEŠENÉ JAKO ZMĚNA STAVBY SKUPINY I

Jako změna stavby skupiny I jsou řešeny stavební úpravy v okolních místnostech kolem výtahu.

Vyhodnocení požadavků čl. 3.2 a 3.3 ČSN 73 0834

Změna stavby splňuje podmínky pro změny staveb skupiny I dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 a 3.3:

a) nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 ;

1.PP

Dochází ke zmenšení stávajícího skladu. Nemění se využití místnosti.

1.NP

Dochází ke zmenšení stávajícího skladu. Nemění se využití místnosti.

2.NP

Dochází ke zmenšení stávajícího skladu, vytvoření WC s předsíní a rozdělení denního pobytu na větší a menší místnost. Nezvyšuje se původní součin $p_n \times a_n \times c$. Místnost denního pobytu je rozdělena na menší místnosti.

3.NP

Dochází k rozdělení denního pobytu na větší a menší místnost pro denní pobyt a kuchyňku. Nezvyšuje se původní součin $p_n \times a_n \times c$. Místnost denního pobytu je rozdělena na menší místnosti.

Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m².

- b) *nedochází ke zvýšení počtu osob na kterékoliv únikové komunikaci o více než 20% původního stavu, nebo se prokáží vyhovující stávající únikové cesty;***

K těmto změnám nedochází – stávající ani nově upravené místnosti neslouží k trvalému pobytu osob, jsou využívány osobami započítanými v ostatních místnostech = lůžkových pokojích.

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

K těmto změnám nedochází – počet osob se nemění.

- d) *nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy;***

K těmto změnám nedochází – ČSN 73 0835, ČSN 73 0802 – řešené prostory byly původně také LZ2.

- e) *Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;***

K těmto změnám nedochází.

Technické požadavky na změnu stavby skupiny I

Podle kap. 4 ČSN 73 0834 jsou na změny staveb skupiny I tyto požadavky:

Ad čl. 4a)

Požární odolnost prvků nosných stavebních konstrukcí nebo konstrukcí, které jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty a oddělujících prostor dotčený změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu a požární odolnost může být nejvýše 45 minut.

Podrobně viz kapitola Požární odolnost stavebních konstrukcí.

Ad čl. 4b)

Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Podrobně viz kapitola Povrchové úpravy konstrukcí a zařízení.

Ad čl. 4c)

Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nesmí být zvětšeny o více než 10 %, příp. se prokáže, že je odstupová vzdálenost vyhovující.

K těmto úpravám nedochází. Okna ani dveře v obvodových konstrukcích nejsou zvětšována.

Ad čl. 4d)

Nově zřizované prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle ČSN 73 0810.

Podrobně viz kapitola Prostupy rozvodů.

Ad čl. 4e)

Nově instalované VZT potrubí v objektech dělených na požární úseky musí být provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech nedotčených změnou stavby nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Podrobně viz kapitola Větrání a vzduchotechnika.

Ad čl. 4f)

Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny a musí být v souladu s ČSN 73 0810.

Podrobně viz kapitola Prostupy rozvodů.

Ad čl. 4g)

V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem nesmí být oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy).

Původní únikové cesty nejsou novou úpravou prodlouženy ani není zhoršena jejich kvalita. Viz kapitola Únikové cesty.

Ad čl. 4h)

Při změnách technického zařízení budov podle čl. 3.3 bodu b) musí být vytvořen požární úsek z prostorů, u nichž to ČSN 73 0802 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB.

Řešené prostory kolem nového výtahu jsou požárně přičleněny ke stávajícím prostorům. Nový výtah tvoří samostatný požární úsek. Na stranu bezpečnou a jako příprava pro plánovanou rekonstrukci jsou dveře a příčka mezi halou se schodištěm a řešenými prostory uvažovány jako požární stěna a požární uzávěr. Viz kapitola Dělení do požárních úseků.

Ad čl. 4i)

V měněné části objektu nesmí být změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních hadicových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802 a přidružených norem.

K těmto úpravám nedochází.

Vnitřní hydranty jsou stávající a jejich počet není navyšován.

Počet přenosných hasicích přístrojů viz dále.

Změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty ani vnější odběrná místa požární vody.

Viz ostatní kapitoly této zprávy.

5 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Řešené prostory kolem nového výtahu jsou požárně přiřčeny ke stávajícím prostorům. **Nový výtah tvoří samostatný požární úsek označený V1 a zařazuje se do IV. SPB (na stranu bezpečnou a jako příprava pro plánovanou rekonstrukci).** Na stranu bezpečnou a jako příprava pro plánovanou rekonstrukci jsou dveře a příčka mezi halou se schodištěm a řešenými prostory uvažovány jako požární stěna a požární uzávěr. Viz kapitola Dělení do požárních úseků.

Hala se schodištěm ve stávajícím objektu se uvažuje ve **IV. SPB**.

Stávající prostory kolem nového výtahu se uvažují ve **IV. SPB**.

6 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

EI. rozvaděče

EI. rozvaděče umístěné ve schodišti a prostorech LZ2 se podle čl. 6.1.7 ČSN 73 0810 a ČSN 73 0848 posuzují jako samostatné PÚ s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí **EI 30 DP1** a s požárními uzávěry **EI 30 DP1-S₂₀₀**.

Výtahová šachta

Výtahová šachta je dle ČSN 73 0802 čl. 8.10.2a) zařazena do II. SPB. Z důvodu plánované rekonstrukce a přístavby je výtahová šachta uvažována ve **IV. SPB**.

Konstrukce šachet jsou nehořlavé druhu **DP1**.

Požární úsek výtahové šachty je označen **Vx**.

Výtahová šachta bude odvětrána vně objektu = nad střechu. Odvětrací potrubí bude v podstřešním prostoru oplášťeno konstrukcí s požární odolností **EI 60 DP1**.

7 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

V souladu s odstavcem č. 4 §18 vyhlášky č. 23/2008 Sb. požárně dělící a nosné stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení musí být navrženy s požární odolností **30 minut**; nestanoví-li česká technická norma požární odolnost vyšší.

Stavební konstrukce objektu jsou posouzeny podle ČSN 73 0802 tab. 12, pol. 1-11. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí byly stanoveny dle Eurokódů Pavus 2009 (**dále jen „EC“**), dle ČSN 73 0821 ed. 2 a dle podkladů výrobců.

7.1 Požární stěny

Požadovaná požární odolnost je:

| Požární stěny | IV. SPB |
|---------------|-----------|
| PP | EI 90 DP1 |
| NP | EI 60 DP1 |
| Poslední NP | EI 30 DP1 |

Konstrukce, které zároveň zajišťují stabilitu objektu, budou splňovat klasifikaci **R**.

Na stranu bezpečnou a jako příprava pro plánovanou rekonstrukci je příčka mezi halou se schodištěm a řešenými prostory uvažována jako požární stěna.

Skutečná požární odolnost stěny z cihel plných pálených min. tl. 300mm s oboustrannou omítkou dle EC tab. 6.1.2 pol. 1.2 je **REI 180 DP1 – vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost stěny z keramických tvárnic min. tl. 300mm s oboustrannou omítkou dle podkladů výrobce je **REI 180 DP1 – bude doloženo**.

Skutečná požární odolnost nenosné stěny z cihel plných pálených min. tl. 150mm s oboustrannou omítkou dle EC tab. 6.1.1 pol. 1.2 je **EI 180 DP1 – vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost nenosné stěny z keramických tvárnic min. tl. 150mm s oboustrannou omítkou dle EC tab. 6.1.1 pol. 1.2 je **EI 180 DP1 – vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost nenosné stěny z pórobetonových tvárnic min. tl. 150mm s oboustrannou omítkou dle EC tab. 6.4.1 pol. 1.2 je **EI 180 DP1 – vyhovuje**.

Požární odolnost SDK stěn je vyznačena ve výkresech požární bezpečnosti staveb a bude doložena u závěrečné kontrolní prohlídky doklady podle vyhl. 246/2001 Sb.

V souladu s čl. 8.2.4 ČSN 73 0802 se požární stěny stýkají s požárními stropy – **vyhovuje**.

7.2 Požární stropy

Požadovaná požární odolnost je:

| Požární stropy | IV. SPB |
|----------------|------------|
| PP | REI 90 DP1 |
| NP | REI 60 DP1 |
| Poslední NP | REI 30 DP1 |

Skutečná požární odolnost železobetonové stropní desky výtahové šachty min. tl. **80mm** s osovou vzdáleností hlavní výztuže min. **20mm** dle EC tab. 2.6 je **REI 60 DP1 – vyhovuje**.

Nové ocelové nosné konstrukce nejsou kromě překladů navrženy.

7.3 Požární uzávěry otvorů

Požadovaná požární odolnost je:

| Požární uzávěry | IV. SPB |
|-----------------|---------|
| PP | 45 DP1 |
| NP | 30 DP3 |

| | |
|-------------|--------|
| Poslední NP | 30 DP3 |
|-------------|--------|

EIbránící šíření tepla
 EW.....omezující šíření tepla
 C.....samoavírač
 S₂₀₀kouřotěsnost

Na stranu bezpečnou a jako příprava pro plánovanou rekonstrukci jsou dveře mezi halou se schodištěm a řešenými prostory uvažovány jako požární uzávěr.

Požární uzávěry jsou vyznačeny ve výkresech požární bezpečnosti staveb.

Požární uzávěr ohraničující požární úsek LZ2 a prostor schodiště navržen klasifikace **EI-C, S₂₀₀**.

Dvoukřídlové dveře budou opatřeny samozavírači na obou křídlech a koordinátorem zavírání.

Dle čl. 8.5.2 ČSN 73 0802 za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětílík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m².

Požadovaná požární odolnost uzávěrů včetně zárubní bude doložena u závěrečné kontrolní prohlídky doklady podle vyhl. 246/2001 Sb.

7.4 Obvodové stěny

Nejsou dotčeny, úpravy probíhají uvnitř dispozice.

7.5 Zateplení, obklady

Do fasády není zasahováno.

7.6 Požární pásy

Do fasády není zasahováno.

7.7 Nosné konstrukce střech

Do nosné konstrukce střechy není zasahováno.

7.8 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu

Požadovaná požární odolnost je:

| Vnitřní nosné kce | IV. SPB |
|-------------------|----------|
| PP | R 90 DP1 |
| NP | R 60 DP1 |
| Poslední NP | R 30 DP1 |

Skutečná požární odolnost stěny z cihel plných pálených min. tl. 300 mm s oboustrannou omítkou dle EC tab. 6.1.2 pol. 1.2 je **REI 180 DP1 – vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost stěny z keramických tvárnic min. tl. 300 mm s oboustrannou omítkou dle podkladů výrobce je **REI 180 DP1 – bude doloženo**.

Ocelové překlady v požárních příčkách a nosných stěnách

Ocelové nosné překlady budou řešeny podle EC tab. 4.1.3 a 4.2.2 – budou kryty betonem bez nosné funkce. Pro požární odolnost:

- 60 minut – minimální krytí betonem je 25 mm
- 90 minut – minimální krytí betonem je 30 mm

Musí se použít výztužná síť s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, která se umístí na obvod průřezu. Krytí sítě musí být min. 20 mm a max. 50 mm dle požadované odolnosti.

Krytí jednotlivých ocelových prvků betonem je navrženo podle požadované požární odolnosti v konstrukční části projektu – **vyhovuje**.

7.9 Konstrukce schodišť

Nové schodiště se nezřizuje.

7.10 Výtahové a instalační šachtyInstalační šachty

Nové instalační šachty nejsou navrženy – prostupy rozvodů a instalací budou požárně utěsněny ve stropích a v požárních stěnách.

Výtahové šachty

Požadovaná požární odolnost je:

| Výtahová šachta | I-IV. SPB |
|-----------------|------------|
| Stěny | REI 60 DP1 |
| Uzávěry | EW 30 DP1 |

Šachty musí být z konstrukcí typu **DP1** – nehořlavé, včetně uzávěrů – **vyhovuje**.

Požadovaná požární odolnost výtahových uzávěrů bude doložena u závěrečné kontrolní prohlídky doklady podle vyhl. 246/2001 Sb.

7.11 Střešní pláště

Nemění se.

7.12 Podhledy

Nevyskytují se.

7.13 Povrchové úpravy konstrukcí, potrubní rozvody, instalace a zařízení

Podle ČSN 73 0802 čl. 8.8.2 na povrchovou úpravu stropu/střechy a podhledů nesmí být použity výrobky, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají – **bude dodrženo**.

Při posuzování hmot, které jako hořící odkapávají, se přihlíží i k hmotám použitým i na osvětlovací tělesa, pokud plocha těchto těles (jejich půdorysný průmět) je větší než 30% (v LZ2 15%) podlahové plochy – **limit 30% (v LZ2 15%) nebude překročen**.

Podle ČSN 73 0810 čl. 12.1 se při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí nepřihlíží:

- a) k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z hořlavých hmot, pokud jejich tloušťka je nejvýše **2 mm** a povrchová úprava má množství uvolněného

tepla menší než **15 MJ/m²** – **při použití těchto materiálů tl. max. 2 mm bude při závěrečné prohlídce stavby doložena výhřevnost příslušnými doklady.**

- b) k lokálním výrobkům třídy reakce na oheň **B**, jejichž jeden rozměr nepřekračuje **350 mm** a výškové umístění je do **2 m** nad podlahou – **při použití těchto materiálů bude doložena třída reakce na oheň B příslušnými doklady.**

Prostory schodiště

Podle čl. 8.14.5 ČSN 73 0802 v prostoru schodiště musí být kromě podlah a madel použity povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Podle §10 vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být nášlapná vrstva podlahy v prostoru schodiště navržena z hmot třídy reakce na oheň nejméně C_n-s1 podle ČSN EN 13501-1.

V souladu s čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 požárně dělící konstrukce (požární stěny, požární stropy, obvodové stěny) prostoru schodiště musí být vždy z konstrukcí druhu DP1.

Prostor schodiště bude proveden v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Podle čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 v prostoru schodiště nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň **B až D**), v konstrukcích podlah, madel, a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících dozoru nad provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodilé požární zatížení v těchto prostorech bylo větší než **15 kg/m²** – **bude dodrženo.**

V prostoru schodiště nesmějí být umístěny:

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku;
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot;
- volně vedené rozvody VZT zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů schodiště;
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod;
- volně vedené elektrické rozvody (kabely) včetně rozvaděčů, které neodpovídají požadavkům kap. 12.9 ČSN 73 0802.

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v prostoru schodiště umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od prostoru schodiště požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30 minut.

Tepelně izolační hmoty včetně zateplení nesmí být z plastických hmot.

Prostory LZ2

V souladu s tab. 1 ČSN 73 0835 musí stavební konstrukce a prvky požárních úseků lůžkových jednotek splňovat následující požadavky:

Stavební konstrukce **třída reakce na oheň – doplňková klasifikace**

- | | |
|--|------|
| - stěny a podhledy | B-s1 |
| - nenosné konstrukce uvnitř PÚ | B-s1 |
| - transparentní výplně okenních a dveřních otvorů..... | A1 |

- průsvitné střešní pláště a světlíkyA1
 - volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace.....B-s1
 - okenní a předokenní žaluzie (neplatí pro spojovací nebo ovládací prvky).....C-s1
- s1 = doplňkové hodnocení podle vývoje kouře (nesmí být užito plastických hmot).**

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být užito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než:

- 75 mm/min u stěn
- 50 mm/min u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene **nesmí být**, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, **použito plastických hmot**. Pro podlahové krytiny lze použít materiály třídy **A1_{fl}** až **C_{fl}** podle ČSN EN 13501-1.

Vyhodnocení

Jako povrchové úpravy konstrukcí jsou použity omítky, keramické obklady. Jedná se o nehořlavé stavební výrobky. Jako podlahové krytiny budou použity keramické dlažby a PVC (min. C_{fl}).

Povrchovou úpravu obvodových stěn z vnější strany tvoří omítka a nehořlavý obklad s indexem šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.

Volně vedené potrubní rozvody v prostorech schodiště a LZ2 budou z nehořlavých materiálů včetně jejich izolací.

*V prostoru schodiště nebudou **nově volně vedené** potrubní rozvody hořlavých látek.*

U povrchových úprav budou dodrženy výše uvedené požadavky. Třída reakce na oheň a index šíření plamene bude doložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby doklady podle vyhl. 246/2001 Sb.

8 ÚNIKOVÉ CESTY

Původní únikové cesty nejsou novou úpravou prodlouženy ani není zhoršena jejich kvalita. Stávající ani nově upravené místnosti neslouží k trvalému pobytu osob, jsou využívány osobami započítanými v ostatních místnostech = lůžkových pokojích.

Počet osob v objektu ani na únikových cestách se nemění.

8.1 Posouzení nechráněných únikových cest z řešených prostor

V řešených prostorech nejsou únikové cesty prodlužovány ani zužovány. **Jedná se o změnu stavby skupiny I.** Počet osob se na kterékoliv únikové cestě nenavýšuje.

Šířky únikových cest pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu musí být v souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 nejméně **1,1 m**. Otevírání dveří u jednotlivých prostor bude provedeno tak, aby nedošlo k zúžení únikových cest pod uvedenou mezní šířku tj. 1,1 m.

V souladu s čl. 8.4.1.5 ČSN 73 0835 jedné nechráněné únikové cesty z požárního úseku lůžkové jednotky (nebo z její části) může být užito, pokud délka této cesty není větší než **10 m** a cestou se neevakuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Únikové cesty z řešených prostor budou zachovány.

Šířka únikové cesty, kde se budou vyskytovat pacienti neschopní samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu bude min. **1,1 m – vyhovuje**.

V komunikačních prostorách (chodbách) nesmí být rozmístěn nábytek ani jiné zařízení, které by zužovalo únikovou cestu – **bude dodrženo**.

8.2 Provedení únikových cest

Požární dveře musí být vybavené samozavíracím zařízením.

Dvoukřídlové dveře musí mít samozavírač na obou křídlech a koordinátor zavírání.

V souladu s čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany.

Dveře na ÚC, opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření – **na signál EPS. Jedná se o dveře blokované elektrickým zámekem proti směru úniku. Dveře lze blokovat ve směru úniku pouze tehdy, pokud přes tyto dveře neuniká více než 100 osob. Vedle těchto dveří musí být v souladu s čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 tlačítkový hlásič EPS, který bude označen také nápisem „ODBLOKOVÁNÍ DVEŘÍ“.**

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.13.2 se dveře na únikových cestách musí otevírat ve směru úniku (mimo prostory podle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802) – **vyhovuje**.

Dveře na ÚC, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní se doporučuje vybavit tak, aby bylo možno v případě nouze je otevřít zvenčí. **Dveře ovládané motoricky se v řešených prostorech na ÚC nevyskytují.**

V souladu s čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 **podlaha** na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla **na stejné výškové úrovni**, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, **nesmí mít prahy** s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Dveře na únikových cestách z LZ2 mají být opatřeny **transparentní plochou** (doporučuje se velikost alespoň **0,06 m²**) umožňující průhled na druhou stranu dveří (uvedené doporučení se týká všech dveří, kromě těch, jimiž ÚC jakéhokoliv typu začíná a končí – východem na volné prostranství). Takto kbudou vybaveny dveře:

- mezi 2.01 a denním pobytem ve 2.NP
- mezi denním pobytem a halou ve 2.NP
- mezi 3.01 a denním pobytem ve 3.NP
- mezi denním pobytem a halou ve 3.NP

Podle čl. 9.13.5 ČSN 73 0802 dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Podle ČSN 73 0810 čl. 13.1.1 budou uzamykatelné dveře osazeny **panikovým kováním podle ČSN EN 179**.

Panikové kování bude u dvoukřídlových dveří osazeno na obou křídlech.

Osvětlení

Únikové cesty budou v dotčených místech vybaveny **nouzovým osvětlením**.

Označení únikových cest

Podle čl. 9.16 ČSN 73 0802 v budově se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Podle §10 vyhlášky č. 23/2008 Sb. úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením 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.

9 Odstupové a bezpečnostní vzdálenosti

Okna ani dveře v obvodových konstrukcích nejsou zvětšována.

Do obvodových stěny není zasahováno, úpravy probíhají uvnitř dispozice.

Odstupové vzdálenosti jsou stávající a nemění se.

10 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

10.1 Vnitřní odběrná místa

Vnitřní hydranty jsou stávající a jejich počet není navyšován.

Vybudováním nového výtahu není kladen dle ČSN 73 0873 požadavek na nový vnitřní hydrant.

10.2 Vnější odběrná místa

Změnou stavby nejsou zhoršeny vnější odběrná místa požární vody.

Požadavky ČSN 73 0873 tab. 1 a 2 položka 1 – **pro nový výtah**:

- Nejvzdálenější odběrné místo (podzemní hydrant) od objektu do 200 m, mezi sebou 400 m. Nejmenší dimenze DN80, odběr $Q = 4,0$ l/s.
- Nejvzdálenější odběrné místo (nadmerní hydrant) od objektu do 600 m, mezi sebou 1200 m. Nejmenší dimenze DN80, odběr $Q = 4,0$ l/s.
- U vnějších hydrantů musí být zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Skutečnost

Zásobování vnější požární vodou bude ze stávajících areálových podzemních hydrantů. Nejbližší se nachází jihovýchodně od objektu E. Hydrant se nachází ve vzdálenosti 145 m. Dle dokladu o kontrole provozuschopnosti ze dne 22.5.2019 byl naměřen odběr 7,76 l/s a statický přetlak 0,42 MPa – vyhovuje.

11 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

11.1 Přístupové komunikace, vjezdy a průjezdy, nástupní plochy, zásahové cesty

Změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty ani vnější odběrná místa požární vody.

11.2 Počet přenosných hasicích přístrojů

Počet a typ přenosných hasicích přístrojů byl stanoven dle požadavku čl. 12.8 ČSN 73 0802 a přílohy 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Pro nový výtah se do prostor haly se schodištěm navrhuje **2 nové PHP práškové 21A** (jeden bude umístěn v 1.NP, druhý ve 3.NP).

PHP budou umístěny v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místnosti, na únikových cestách. Umístěny budou max. 150 cm nad podlahou v pohotovostní poloze na viditelném, přístupném místě.

12 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

12.1 Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Prostupy jsou řešeny v rámci dotěsnění na průchodu požárně dělící konstrukcí.

Nově zřizované prostupy všemi stropy budou rovněž dotěsněny utěsněny dle ČSN 73 0810 kap. 6.2.

Prostupy elektrických 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.

Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu ČSN 73 0802, v případě VZT zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 080x.

Těsnění se provádí:

- a) **Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8)**
- b) Dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo ČCHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

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

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup 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 anebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejvíce nejen ve zděné nebo betonové, ale i SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimi je vzdálenost alespoň 500 mm.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1), např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to až k potrubí, a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 ČSN 73 0810 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat) může být těsnění prostupu nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou §11a zákona č.22/1997 Sb.

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb. a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

Vzduchotechnika

Potrubní rozvody budou z nehořlavých hmot – třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Nové požární klapky nejsou navrženy – VZT slouží pouze pro daný požární úsek.

Nové požárně chráněné VZT potrubí se nenavrhují.

V souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0872 v místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být VZT zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň B (nelze však užít organických pěnových hmot, i když jsou zařazeny do třídy reakce na oheň B), a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny výústky.

Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.3 místa prostupy VZT zařízení požárně dělící konstrukcí musí být utěsněna hmotou alespoň stejného stupně hořlavosti jako je požárně dělící konstrukce, nejvýše však stupně hořlavosti B; těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut.

Potrubní rozvody sloužící k rozvodu hořlavých látek

V řešených prostorech se nevyskytují.

Označení prostupů

Prostupy budou označeny dle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 6.

12.2 Zdravotechnika

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle kapitoly Prostupy rozvodů této zprávy. Požadavky na **rozvody a materiály** budou provedeny dle kapitoly Povrchové úpravy konstrukcí a zařízení této zprávy.

Volně vedené potrubní rozvody v prostorech **schodiště** a **LZ2** budou z nehořlavých materiálů včetně jejich izolací.

12.3 Vytápění

Zdroje tepla musí být instalovány dle ČSN 06 1008 a podle technické dokumentace výrobce.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle kapitoly Prostupy rozvodů této zprávy. Požadavky na **rozvody a materiály** budou provedeny dle kapitoly Povrchové úpravy konstrukcí a zařízení této zprávy.

Volně vedené potrubní rozvody v prostorech **schodiště** a **LZ2** budou z nehořlavých materiálů včetně jejich izolací.

12.4 Větrání a vzduchotechnika

Nová vzduchotechnika nebude instalována. Budou pouze nahrazeny původní odtahy sociálek a kuchyňky do nových dispozic. Potrubí bude z nehořlavých hmot včetně případných izolací a umístěné do SDK kastlíku.

Potrubní rozvody

Potrubní rozvody budou z nehořlavých hmot – třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Prostupy rozvodů

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi viz kapitola Prostupy rozvodů.

Požární klapky, chráněné VZT potrubí

Nové požární klapky nejsou navrženy – VZT slouží pouze pro daný požární úsek.

Nové požárně chráněné VZT potrubí se nenavrhují.

12.5 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

V řešených prostorech jsou navrženy silové kabely podle ČSN 73 0848.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s přílohou č. 2 vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Elektrická zařízení nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

Kabely a vodiče, kabelové trasy

Volně vedené kabely a vodiče musí splňovat třídu reakce na oheň **B2ca-s1,d1,a1** nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332 v prostorech **LZ2 a na navazujících únikových cestách**. Kabely a vodiče vedené pod omítkou budou kryty touto omítkou min. tl. **15 mm** (takového kabely a vodiče se nepovažují za volně vedené).

V prostorech **haly se schodištěm** kabely vedené pod omítkou budou kryty omítkou nejméně **15 mm**. Volně vedené kabely budou v provedení **B2ca-s1,d1,a1**. Nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, závěsy, trubky apod.) musí vykazovat třídu reakce na oheň **A1** nebo **A2**. Izolace kabelů nemají obsahovat chemický vázaný chlór (bezhalogenové).

El. rozváděče, jejichž funkčnost není nutná při požáru

Podle čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 elektrické rozváděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost minimálně **EI 30-S₂₀₀** (i → o), pokud jsou umístěny:

- v prostorech **haly se schodištěm**
- v požárních úsecích **LZ2 a na navazujících únikových cestách**

Podle čl. 4.4.2.2 ČSN 73 0848 elektrické rozváděče ve výše uvedených případech, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným 200 V nebo jmenovitý proud rozváděče je menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozváděče s **nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2)**.

Elektrická zařízení sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

Budou provedeny v souladu s ČSN 73 0848.

Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru funkční, budou napojeny na **náhradní zdroj**. Kabely napájející tato zařízení vedou samostatnými trasami (nikoli společně s ostatními kabely).

Kabely musí zůstat funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. V případě zavěšených konstrukcí pro vedení kabelů je nutno zajistit, aby

konstrukce, na kterých jsou kabely uloženy, neztratí únosnost a stabilitu po dobu požadované funkčnosti kabelů.

Výpis zařízení s požadovanou funkcí při požáru – řešené prostory

- elektrická požární signalizace a ovládaná zařízení (P45-R, B2ca)

Kabeláž volně procházející schodišti, LZ2 a navazujícími únikovými cestami bude splňovat klasifikaci **B2ca-s1,d1,a1**.

V souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.11.3 nemusí splňovat požadavek funkční integrity kabely a kabelové trasy, které slouží pro ta zařízení, která se v případě porušení kabelu, tj. v případě ztráty napětí samočinně uzavřou nebo vypnou:

V souladu s čl. 5.3.6 ČSN 73 0848 se u požárně bezpečnostního zřízení, které má záložní zdroj elektrické energie umístěný uvnitř tohoto zřízení, nevyžaduje třída funkčnosti přívodní napájecí kabelové trasy pro napájení záložního zdroje.

Jedná se o:

- sjezd neevakuačního výtahu do nástupního podlaží, otevření dveří, uzavření po 20 sec a vyřazení z provozu – vlastní baterie
- nouzové osvětlení – vlastní baterie – součástí zařízení

Náhradní zdroj el. energie

Požárně bezpečnostní zařízení a zařízení, která musí být při požáru funkční, musí být napájena ze dvou na sobě nezávislých zdrojů:

- EPS – vlastní bateriový záložní zdroj součástí zařízení – 45 minut
- sjezd neevakuačního výtahu do nástupního podlaží, otevření dveří, uzavření po 20 sec a vyřazení z provozu – vlastní baterie – 15 minut
- Nouzové osvětlení – vlastní baterie – 60 minut

Požární rozvaděč

Nový není požadován.

Ovládání elektroinstalace ČSN 73 0848

Vypínání elektroinstalace je stávající. Nová elektroinstalace bude napojena na stávající způsob vypínání elektroinstalací.

12.6 Nouzové osvětlení

U nouzového osvětlení je nutné zajištění nepřetržité funkce, tj. i v případě přechodu na jiný zdroj v požadované intenzitě podle ČSN 73 0802, tj. podle ČSN EN 1838.

Vybavení jednotlivých prostor nouzovým osvětlením je znázorněno ve výkresech PBŘ.

Ve všech prostorech, kde je instalováno nouzové osvětlení, musí být proveden v rámci projektu výpočet nouzového osvětlení (průkaz intenzity vyhovující ČSN EN 1838). Ke kolaudaci bude doložen výpočet dle skutečného provedení, případně protokol o měření.

Jsou navržena svítidla s vlastními bateriemi – v dotčených upravovaných prostorech kolem nového výtahu.

V rámci nouzového osvětlení je navrženo i označení veškerých východů.

Činnost nouzového osvětlení bude dle ČSN EN 1838 zajištěna po dobu nejméně **60 minut**.

12.7 Medicinální plyny

Nemění se.

12.8 Potrubní pošta

Nevyskytuje se.

12.9 Neevakuační výtahy

Výtah, který neslouží evakuaci, musí být označen bezpečnostním značením „**Tento výtah neslouží k evakuaci osob**“.

Šachta výtahu je z konstrukcí typu **DP1** – nehořlavé, včetně uzávěrů – **vyhovuje**.

Výtah na signál od EPS sjede do nástupního podlaží a zůstane vyřazen z provozu. Dveře výtahu se uzavřou po 20 sec.

Výtahy musí být provedeny v souladu s ČSN EN 81-73.

Vstupní signály od ovládacích prostředků nesmí zrušit následující funkce:

- a) Elektrických bezpečnostních zařízení;
- b) Revizní jízdu;
- c) Nouzový elektrický provoz
- d) Funkci výtahu při zemětřesení
- e) Systém vzdáleného nouzového systému ALARM

Pokud přijde signál od ovládacích prostředků výtahu oznamující požár, výtah musí reagovat takto:

- a) Všechny ovladače ve stanicích a v kleci se musí stát neúčinnými a všechny zaznamenané požadavky musí být zrušeny;
- b) Ovladače pro otevírání dveří a nouzového ovladače ALARM musí zůstat účinnými;
- c) V kleci a v příslušných prostorech pro strojní zařízení musí ihned zaznít zvukový signál, i když se výtah nachází v revizní jízdě, v elektrickém nouzovém provozu nebo při údržbě. Hlasitost 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;

Pozn.: Provádění údržby zahrnuje, ale nejen to, následující:

- Zabránění pohybu výtahu po otevření dveří pro vstup do prohlubně s použitím klíče;
 - Zabránění pohybu výtahu po návratu do normálního provozu výtahu ovladačovou kombinací v prohlubni;
 - Ochranu při provádění údržby, nebo
 - Zařízení pro přemostění šachetních a klecových dveří.
- d) Výtah musí fungovat takto.

1. U výtahu stojícího ve stanici, se musí zavřít dveře a výtah 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 nejpozději tak, jak je uvedeno v 5.3.6.2.2.1b4) z EN 81-20:2014;

2. Výtah s ručně ovládanými dveřmi nebo motoricky poháněnými dveřmi nezavíranými samočinně, pokud stojí ve stanici s otevřenými dveřmi, musí zůstat ve stanici vyřazený z provozu. Jsou-li dveře zavřeny, výtah musí odjet bez zastavení do stanovené stanice;
3. Výtah jedoucí směrem od stanovené stanice se musí zastavit v nejbližší stanici, bez otevření dveří musí obrátit směr jízdy a vrátit se do stanovené stanice;
4. Výtah jedoucí směrem ke stanovené stanici musí pokračovat ve své jízdě bez zastávky do stanovené stanice. Jestliže už výtah začal zpomalovat, je přípustné normálně zastavit a bez otevření dveří pokračovat do stanovené stanice.

Samočinný odesílací systém do nejnižší stanice podle 5.12.1.10 z EN 81-20:2014 musí být vyřazen z činnosti.

Porucha výtahu ve skupině se skupinovým řízením nesmí mít vliv na jízdu ostatních výtahů do stanovené stanice.

13 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Viz ostatní kapitoly v tomto požárně bezpečnostním řešení.

14 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

14.1 EPS

V objektu je instalován stávající systém EPS. V rámci tohoto projektu bude provedeno pouze napojení nového výtahu.

EPS je vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.

Na systém EPS je zpracován samostatný projekt oprávněnou odbornou organizací EPS. Jednotlivé komponenty i celá sestava musí být certifikována, certifikáty a další doklady vyžadované zákonem 22/1997 Sb. a navazujícími předpisy budou doloženy ke kolaudaci.

Prostory kolem nového výtahu budou v rámci plánované rozsáhlejší rekonstrukce a přístavby posouzeny znovu dle samostatného PBŘ.

Ústředna EPS

Stávající, nemění se.

Režim EPS

Stávající, nemění se.

Hlásiče

Stávající, nemění se.

Vyhlášení požárního poplachu

Stávající, nemění se.

Napájení EPS

Napájení ústředny je ze sítě a pomocí vlastního záložního bateriového zdroje.

Ovládaná zařízení – pro řešené prostory

- sjezd neevakuačního výtahu do nástupního podlaží (1.NP), otevření dveří, uzavření po 20 sec a vyřazení z provozu
- přepnutí posuvných dveří do výchozího automatického režimu

V rámci rozšíření EPS budou zachovány veškeré stávající ovládané zařízení, nastavení stávající EPS apod.

Koordinační funkční zkoušky EPS

Do zahájení provozu stavby musí být již provedeny funkční zkoušky systému EPS.

Funkční zkoušky jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení budou provedeny dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.

V souladu s čl. 4.8.1 a 4.8.5 ČSN 73 0875 bude po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení).

Kabely

Podle čl. 4.11.2 ČSN 73 0875 pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita dle ČSN 73 0848.

Pro kabelové trasy, které slouží k ovládání, monitorování, napájení ústředny, je požadována funkčnost při požáru a funkční integrita. Kabelové trasy EPS s funkční integritou budou odpovídat svým provedením požadavkům ČSN 73 0848, resp. vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., MV č. 268/2011 Sb. a ČSN 73 0895. **Kabeláž k ovládaným zařízením bude v provedení s funkční integritou (viz kapitola Elektroinstalace).**

14.2 SHZ a ZOKT

Podle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být objekt vybaven SHZ.

Podle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být objekt vybaven ZOKT.

15 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb. v tomto rozsahu:

- označení směru úniku a označení východu z objektu
příslušným označením
- označit hlavní vypínače médií:
příslušným označením
- u přenosného hasicího přístroje:
Hasicí přístroj

- na dveřích el. rozvoden, transformátorů, kabelových prostorů, na rozvaděčích a zařízeních pod napětím:

Nehas vodou

Veškeré potrubí bude označeno dle ČSN 13 0072 podle provozní tekutiny.

Budou označena místa, na kterých se nachází věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení.

Budou označeny požární uzávěry příslušnými štítky.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 5 na potrubí VZT zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Podle vyhl. č. 23/2008 Sb. §9 odst. 6 budou prostupy požárně dělícími konstrukcemi zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výroce systému.

Výtah, který neslouží evakuaci, musí být označen bezpečnostním značením „***Tento výtah neslouží k evakuaci osob***“.

16 ZÁVĚR

Posouzení objektu bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.