

Ing. Michal Kotink, Zalužanská 1269, 293 01 Mladá Boleslav, +420 724 180 556, kotink.m@seznam.cz				
Vypracoval	Zodpovědný projektant			
Ing. Michal Kotink	Ing. Simona Skrbková ČKAIT 0007662			
Investor: Nemocnice Nymburk, s. r. o., Boleslavská 425, 288 01 Nymburk IČ: 28762886				
Místo stavby: parc. č. 223/1, 320, k. ú. Nymburk				
Osobní výtah a stavební úpravy pavilonu „A“ v areálu nemocnice Nymburk				
			číslo	23114
			dokumentace	společné povolení
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení				
datum		6/2023		

1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rámci projektové dokumentace stavby „Osobní výtah a stavební úpravy pavilonu „A“ v areálu nemocnice Nymburk“.

Předmětem dokumentace je osobní výtah a související stavební úpravy pavilonu A v areálu nemocnice Nymburk.

Stávající pavilon „A“ je historicky nejstarší budovu v areálu. Původní objekt pochází z poloviny 50. let minulého století.

Jedná se o přístavbu šachty osobního výtahu, které provozně navazuje na stávající objekt. V zásadě jde o zlepšení stávajícího komfortu pro pacienty i pro personál.

Objekt je řešen dle ČSN 73 0835, v přiměřeném rozsahu dle ČSN 73 0834 a je začleněn jako budova LZ 2.

Zastavěná plocha přístavby je 6,00 m². Zastavěná plocha stávajícího objektu je 613,87 m². Přístavbu lze hodnotit jako změnu stavby skupiny II.

Objekt bude vybaven osobním výtahem a nouzovým osvětlením (NO) do předsíní výtahu. V objektu je stávající vnitřním hydrantovým systémem a věcné prostředky požární ochrany.

2. Použité podklady pro zpracování

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno podle níže uvedených právních norem ve znění pozdějších předpisů a technických norem v posledním znění:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva;
- ČSN 73 0835 PBS Zdravotnická zařízení;
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty;
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektu osobami;
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení;
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením;
- ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody;
- ČSN 73 0821 ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí;
- publikace Pavus - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (dále jen Eurokódy);
- a dalších souvisejících předpisů a norem.

Dále PBR vychází z níže uvedených dokumentů a informací:

- Stavební dokumentace objektu;
- údaje o stavbě poskytnuté zástupcem investorem;

3. Stručný popis objektu

Stávající objekt pavilonu A má 4 nadzemní podlaží a je podsklepen (ve 4. NP se pacienti nevyskytují). Zastřešen je valbovou střechou se střešní krytinou z falcovaného plechu.

Půdorysně má budova tvar L a jižně je napojená na další budovy B, C a D. V severní části vede do 2.nadzemního podlaží propojovací krček s budovou H.

Suterén objektu je částečně zapuštěný v terénu a do sklepa jsou umístěné okna s vysokým parapetem. V suterénu se nachází technické prostory a zázemí zaměstnanců.

První nadzemní podlaží je vyvýšené o cca půl patra. Hlavní vstup do tohoto podlaží je přes rampu, která vede do prostoru jednopodlažní nemocniční recepce. Další vstup do objektu je v severní části objektu do prostoru schodiště. Z vnějšího prostoru je dále přístupný výtah, který se nachází poblíž prostoru recepce. Výtah v budově A má 4 stanice – 1. je přístupná z vnějšího prostoru z terénu. Všechny podlaží jsou propojené schodištěm umístěným v severní části objektu. Objekt je provozně propojen se sousedním objektem B, kde se nachází další schodiště s propojením do všech podlaží.

Účel užívání

Poslední kolaudovaný stav:

V 1.PP lůžková část ORL oddělení

V 1.NP lůžková část chirurgického oddělení

Ve 2.NP lůžková část chirurgického oddělení

Ve 3.NP lůžková část gynekologicko-porodního oddělení

Ve 4.NP lékařské pokoje

K západní fasádě bude přistavěn tubus výtahové šachty. Bude se jednat o kombinaci železobetonové monolitické konstrukce v podzemní části (řešeno jako bílá vana) a části z bednicích tvárnic v nadzemní části. Výtah je navržen atypický s dvěma možnostmi výstupu/vstupu. Výstup na terén je navržen s ohledem na možnou dobrou manipulaci s lůžkem. Pro běžný provoz bude ale výtah využívat pouze stanice ve stávající budově, stanice terén není v trvalém provozu pro vstup veřejnosti ani lékařského personálu. Tento vstup je pouze rezervní pro případ výpadku / poruchy stávajícího lůžkového výtahu v objektu A.

Výtahová šachta bude z vnější strany opatřena tenkovrstvou omítkou v barevnosti dle pokynu architekta, předpoklad dle stávající budovy A, případně zateplena minerální izolací tl 10 cm, pokud bude vyžadovat technologie výtahu.

Základní parametry objektu:

PBS		Poznámka	STP		Poznámka
zast. plocha	619,87 m ²	Stávající 613,87 m ²	zast. plocha	619,87 m ²	Stávající 613,87 m ²
užit. plocha	-----		výška stavby	12,70 m	
počet užit. podl.	5		počet podl. N/P	4/1	
počet NP	4		počet osob	126	
počet PP	1		světla výška	3,50 m	
výška objektu h	12,70 m		Kritéria stavby		
výška objektu h _c	20,90 m		třída využití	5	
konstr. systém	nehořlavý		nebezp. látky	Ne	
			rizikové faktory	Ne	
			kult. památka	Ne	

Stavba je, dle § 9, vyhl. 460/2021, zařazena do kategorie III.

4. Rozdělení na požární úseky

Původní objekt nebyl rozdělen na požární úseky. Přístavba tvoří samostatný požární úsek (výtahová šachta). V každém podlaží je vytvořen nový požární úsek předsíně výtahu (prostor bez požárního rizika).

Označení PÚ	Název PÚ	Poznámka
PP 1.02b-III	Předsíň	
NP 1.03b-III	Předsíň	
NP 2.03b-III	Předsíň	
NP 3.03b-III	Předsíň	
VŠ-III	Výtahová šachta	

5. Požární riziko

Požární riziko je stanoveno normativně.

Výtahová šachta

Šachta je navržena v II. SPB.

Předsíně šachty

Předsíně šachty jsou navrženy v III. SPB.

Navazující prostory jsou dle ČSN 73 0835 uvažovány ve IV. SPB.

6. Stavební konstrukce

Stávající konstrukce jsou tvořeny cihelným zdivem a železobetonovými stropy.

Nové konstrukce přístavby jsou navrženy železobetonové monolitické konstrukce a ztracené bednění s požadovanými vlastnostmi.

Zhodnocení konstrukcí ve vazbě na přístavbu

Svislé konstrukce

Stávající konstrukce jsou zděné proměnlivé tl. 300 – 500 mm s požární odolností REI 180 PD1 (dle tab. 6.1.2, Eurokódů) vyhovuje pro III., IV. SPB (požadavek pro III. SPB v NP REI 45 DP1, požadavek pro IV. SPB v NP REI 60 DP1 v posledním NP REI 30).

Nové konstrukce výtahové šachty sou železobetonové, monolitické a ztracené bednění tl. 250 mm s požární odolností REI 180 PD1 (dle tab. 2.3, Eurokódů) vyhovuje pro III. a IV. SPB (požadavek pro III. SPB v NP REI 45 DP1, v posledním NP REI 30, IV. SPB v NP REI 60 DP1, v posledním NP REI 30).

Vodorovné konstrukce

Stávající vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými stropy tl. 200 a 250 mm, s požární odolností REI 180 DP1 (dle tab. 6.1.2, Eurokódů) – vyhovuje pro III. a IV. SPB (požadavek pro III. SPB v NP REI 45 DP1, požadavek pro IV. SPB v NP REI 60 DP1 v posledním NP REI 30).

Novou vodorovnou konstrukci (zastropení šachty) tvoří železobetonová deska tl. 150 mm (s krytím výztuže min. 40 mm) s požární odolností REI 180 DP1 (dle tab. 2.6, Eurokódů) – vyhovuje pro III. SPB (požadavek pro III. SPB v posledním NP REI 30).

Požární uzávěry

Požární uzávěry výtahové šachty jsou navrženy EW 30 DP1-C.

Požární uzávěry prostorů bez požárního rizika (předsíně) navazující na výtahové šachty jsou navrženy EI 30 PD3-C-S₂₀₀ (kouřotěsné).

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být vybaveny transparentní plochou alespoň 0,06 m². Požadavek se týká nových dveří do předsíní.

Pozn. Případná revizní dvířka šachet (např. instalačních, spalinových cest a jiných) jsou hodnocena jako požární uzávěry s požadovanou požární odolností pro IV. SPB EW 30 DP1, v prostoru bez pož. rizika EI 30 DP1-S₂₀₀).

Popis funkce požárních uzávěrů předsíní

Vodorovně posuvné požární uzávěry jsou napojeny na běžnou elektroinstalaci. Záložní zdroje jsou uvnitř dveří. Záložní zdroje zabezpečují funkci (otevírání/zavírání) při výpadku elektroinstalace. Doba funkce záložních zdrojů je požadována minimálně po dobu evakuace nejméně však 15 minut. Po této době jsou požární uzávěry uzavřeny, musí však být zabezpečeno jejich ruční otevření (vodorovný posun) a opětovné samočinné (mechanické) uzavření.

Požadavky na konstrukce z hlediska odkapávání a odpadávání

V případě nových podhledů se nesmí použít výrobků, které při požáru (požární zkoušce dle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Při posuzování hmot, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají, se přihlíží i k hmotám použitým na osvětlovací tělesa, pokud plocha těchto těles (jejich půdorysný průmět) je větší než 20 % podlahové plochy. Dle čl. 6.3.2 ČSN 73 0835 k osvětlovacím tělesům není nutno přihlížet, protože jejich plocha (jejich půdorysný průmět) nepřesahuje 20 % podlahové plochy (tj. max. 1,52 m² vztaheno k požárnímu úseku - s půdorysnou plochou 7,60 m²) – nutno dodržet.

Uvedený požadavek se vztahuje na požární úseky předsíní.

Povrchové úpravy konstrukcí

Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích **LZ 2** jsou taxativně vymezeny čl. 8.3.3, ČSN 73 0835. Na tyto úpravy nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene *is* větším než:

- 75 mm/min u stěny;
- 50 mm/min i podhledů.

Pro LZ 2 dále platí:

- Stěny a podhledy B-s1;
- nenosné kce B-s1;
- transparentní výplně okenních a dveřích otvorů A1;
- volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace B-s1;
- okenní a předokenní žaluzie C-s1;

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.

Pro nové podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl} - bude prokázáno.

Požární pásy

Jedná se o objekt zdravotnického zařízení a požární pásy jsou požadovány.

Požární pásy musí mít šířku alespoň 900 mm.

S ohledem na stavební uzavřenost šachty je tento požadavek splněn.

Teplené izolace

Vnější zateplení je navrženo materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 (minerální izolace).

Bez dalších požadavků.

Vnitřní izolant uzavřený v podlahách mezi výrobky třídy reakce na oheň A1, A2 (např. železobetonové desky, betonová mazanina, anhydrit atp.) může být třídy reakce na oheň E.

Prostupy

Prostupy instalací, rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, popř. systému požární přepážky nebo ucpávky (EI, pokud jsou v konstrukcích EI nebo REI, nebo E pokud jsou v konstrukcích EW nebo REW);
- b) dotěsněním (dozděním) hmotami třídy reakce na oheň A1 (A2), pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jde o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (topení, chlazení atp.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 (A2) nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 (A2) a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce. *V případě prostupů do CHÚC nebo konstrukcí šachty evakuačního výtahu musí být prostup vždy dle bodu a);*
- c) prostup jednotlivých kabelů elektroinstalace s vnějším průměrem do 20 mm může procházet i konstrukcí SDK. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. *V případě prostupů do CHÚC nebo konstrukcí šachty evakuačního výtahu musí být prostup vždy dle bodu a).*

Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm. Pokud je mezi prostupy vzdálenost menší než 500 mm, musí být realizovány požární ucpávky.

Utěsnění prostupů plastových potrubí požárními stěnami bude mít utěsnění manžetami z obou stran, pro prostup tohoto potrubí stropem postačuje utěsnění jen ze spodní strany.

Požadovaná požární odolnost musí být shodná s požární odolností konstrukce, kterou prostupují (pro II. SPB 30 min., pro III. SPB 45 min., pro IV. SPB 60 min., tj. maximální požadavek).

Při aplikaci ucpávek (přepážky, manžety) musí být dodrženy pokyny výrobce. *(Označení prostupů bude provedeno v souladu s § 9, odst. 6, vyhl. 23/2008 Sb.).*

(Pozn. Prostupy musí mít dostatečné rozměry pro instalaci požárních ucpávek, manžet atp. Doporučeno konzultovat s proškolenou osobou - dodavatelem).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu **nehořlavých** látek pro technická zařízení nebo pro technologické účely, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí, při ošetření prostupů viz výše, a při dodržení těchto podmínek:

- a) Potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A (A2) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků;
- c) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být zabudována ve stavebních konstrukcích druhu DP1 nebo jinak požárně chráněna (např. krycí vrstvou s požární odolností alespoň 30 minut nebo musí být umístěna v instalační šachtě (kanálu).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství sloužící k rozvodu **hořlavých** látek (např. plynů a kapalin) pro technická zařízení nebo pro technologické účely, se nevyskytují.

Stavební a dilatační spáry

Případné stavební a dilatační spáry budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.3 ČSN 73 0810. Požadovaná požární odolnost těsnění musí být shodná s požadovanou požární odolností konstrukce v níž se vyskytuje:

- a) Spáry v požárně dělicích konstrukcích musí být provedeny jako EI;
- b) těsnění spár je nutné hodnotit všude tam, kde spáry nejsou součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nich se vyskytují (tj. spáry + požárně dělicí

konstrukce nejsou zkoušeným certifikovaným celkem), a kde jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců; jedná se zpravidla o spáry horizontální nebo vertikální v šíři obvykle mezi 10 až 40 mm);

- c) požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují. V případě obvodových stěn pod terénem není nutné posuzovat požární odolnost těsněných spár.

Při aplikaci těsnění musí být dodrženy pokyny výrobce, a to certifikovaným způsobem.
(Označení těsnění bude provedeno v souladu s § 9, odst. 6, vyhl. 23/2008 Sb.)

Závěr:

Stávající a nově navržené stavební konstrukce splňují požadavky požární ochrany.

7. Únikové cesty a možnosti provedení požárního zásahu

Únikové cesty se nemění.

Obsazení objektu osobami se nemění.

Gynekologicko – porodnické oddělení (lůžková část) v 3. NP

V 3. NP je stávajících 30 lůžek, z toho 10 lůžek novorozenců plus 15 osob personálu.

Chirurgie (lůžková část) v 2. NP

V 2. NP je stávajících 11 lůžek a 5 osob personálu.

Nové dveře do požárního úseku předsíní a výtahu jsou navrženy v šířkách min. 1,40 m.

Závěr:

Požadavky na únikové cesty jsou dodrženy a únikové cesty vyhovují.

Vedení požárního zásahu

Požární zásah je možné vést z vnějších stran objektu, otvory v obvodových stěnách. Požární zásah je možný vést hlavním vstupem, bočními vstupy, popř. okny.
Beze změny.

8. Odstupové vzdálenosti a vymezení PNP

Ověřeny jsou odstupové vzdálenosti od stávajícího objektu v místě výstupu z EV.

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch nebo sdružených požárně otevřených ploch objektu jsou posouzeny podrobným výpočtem. Protože podíl požárně otevřených ploch obvodových konstrukcí je menší než 40 %, jsou odstupové vzdálenosti v souladu s odst. 2, § 11, vyhl. 23/2008 Sb. stanoveny od jednotlivých požárně otevřených ploch (popř. sdružených požárně otevřených ploch). Odstupy od největších požárně otevřených ploch lze považovat za výsledné.

Stanovení odstupových vzdáleností

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. ρ_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
tech. záz. 1.pp-odstupy	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup pro pokles na 10 kW/m ²	0,85	8,60	7,31	100,00	30,00	87,57	3,28	0,90

Odstupová vzdálenost činí 3,28 m a nezasahuje do prostoru evakuace na volném terénu.

Závěr:

Odstupové vzdálenosti lze považovat nadále za vyhovující.

9. Zabezpečení stavby požární vodou

a) Vnitřní odběrní místa

Pro přístavbu výtahové šachty a nově vytvořených požárních úseků předsíní EV, nevznikají požadavky na nová vnitřní odběrní místa požární vody.

b) Vnější odběrní místa

Požadavky na vnější odběrní místa požární vody jsou vymezeny ČSN 73 0873. Pro konkrétní stavbu (požární úsek) jsou požadavky na požární nádrž o objemu minimálně 14 m³, vzdálené maximálně 600 metrů po skutečné trase dojezdu, příp. požárního hydrantu do vzdálenosti 200 metrů (potrubí DN 80, Q pro 0,8 m/s = 4,0 l/s, Q pro 1,5 m/s = 7,5 l/s) a plnicího místa ve vzdálenosti 3 000 m.

V areálu se nachází požární hydrant v nadzemním provedení ve vzdálenosti cca 100 m od objektu. Pozn. pro požární hydranty v nadzemním provedení platí vzdálenost 600 metrů.

Stávající vnější odběrní místa požární vody vyhovují.

10. Zásahové cesty, přístupové komunikace a nástupní plochy

Zásahové cesty, přístupové komunikace a nástupní plochy beze změny.

11. Věcné prostředky PO

V případě osobního výtahu, který je navržen bez strojovny, bude umístěn v 3. NP při ovládacím panelu 1x PHP CO₂ s hasicí schopností 55B.

PHP se umísťují na přístupném místě tak, aby rukojeť byla maximálně 150 cm nad podlahou, (spodní okraj PHP s náplní CO₂ max. 20 cm nad podlahou). Pokud budou PHP umístěny na podlaze, musí být zabezpečeny proti pádu. V případě umístění PHP do skrytých prostor, musí být tyto prostory volně přístupné a označeny příslušnou bezpečností tabulkou. Provozoschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhl. Č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Další věcné prostředky požární ochrany nejsou požadovány.

12. Technická zařízení stavby

a) Větrání

Větrání objektu beze změny.

Větrání výtahové šachty

, viz dále.

b) Vytápění

Zdroj vytápění se nemění.

c) Elektroinstalace

Druhy prostředí pro elektrická zařízení odpovídají požadavkům ČSN. Nová elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči vedenými v drážkách ve zdivu, popř. chráničkách. Při závěrečné kontrolní prohlídce bude předložena revizní zpráva dle ČSN 331500.

Pro připojení osobního výtahu jsou navrženy kabely, analogicky jako pro požárně bezpečnostní zařízení, které zůstanou funkční po celou požadovanou dobu. Volně vedené kabely (vodiče) zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení (ovládání a napájení) jsou navrženy dle přílohy č. 2, vyhl. 23/2008 Sb. a čl. 12.9.2 ČSN 73 0802, s třídou reakce na oheň

B2_{ca} s1, d1. Požadována je střednědobá funkce P45-R. Tyto kabely jsou navrženy a musí být provedeny v samostatných trasách s požární odolností 60 minut, tj. odděleně od kabelů bez požadované funkce při požáru.

K závěrečné kontrolní prohlídce je nutno doložit revizi elektroinstalace, která musí být v souladu s dále uvedenými požadavky na elektroinstalaci.

Elektrická zařízení se připojují samostatným vedením z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů dle čl. 12.9.2, ČSN 73 0802:

- a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca} s1, d1, nebo;
- b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P60-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca} s1, d1, nebo
- c) musí být uloženy a chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály zpravidla tloušťky nejméně 10 mm apod., tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 60 DP1 (pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost).

Pozn. Vodiče a kabely musí vyhovovat bodům a), nebo b), nebo c) spojitě od ovládacího zařízení k vlastnímu protipožárnímu zařízení (EV) včetně rozvodných krabic.

Ostatní volně vedené kabely (ve zdravotnickém zařízení nad podhledy) jsou navrženy dle přílohy č. 2, vyhl. 23/2008 Sb. s třídou reakce na oheň B2_{ca} s1, d1.

Napájení těchto zařízení musí být zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů i při požáru.

Ve vstupní části objektu A (m. č. A.111) je navržen vypínací prvek výtahu. Vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „Stop výtah“. Dojde k odpojení napájení ze záložního zdroje a UPS.

Záložní zdroj (dieselagregát) je umístěn v samostatné budově, vyhrazené pouze pro záložní zdroj, na poz. č. 319/3 (cca 130 metrů od objektu).

Navržený vypínací prvek musí být chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Kabeláž od vypínacího prvku do rozpojovacího bodu (rozvodny, diesel) je navržena dle čl. 12.9.2b), ČSN 73 0802 s třídou reakce na oheň B2_{ca} s1, d1. Případně musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1. S ohledem na čas předpokládaného dojezdu jednotky HZS je navržena střednědobá třída funkčnosti kabelové trasy P45-R. V této době se předpokládá zahájení zásahu jednotkou PO, a tudíž spolehlivá funkce vypínacího prvku.

V únikových cestách (*nechráněných i chráněných*) nesmějí být volně vedeny technické rozvody obsahující výrobky třídy reakce na oheň C až F, které mohou šířit požár a uvolňovat zplodiny hoření. (Pozn. Požadavek se netýká rozvodů vody elektrických vodičů (kabelů), které musí splňovat požadovanou třídu funkčnosti).

13. Požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce nevyžadují zvyšování požární odolnosti.

14. Požárně bezpečnostní zařízení

Objekt je vybaven požárně bezpečnostní zařízeními, konkrétně se jedná o nouzové osvětlení.

a) Nouzové osvětlení

Dle čl. 9.15.2, ČSN 73 0802 je na únikových cestách navrženo nouzové osvětlení (navržené dle ČSN EN 1838, zejména v místech požárně bezpečnostních zařízení, např. hasicí přístroje, hydranty, a v místech se změnou směru úniku, intenzita osvětlení je minimálně 5 lx, na ostatních únikových komunikacích alespoň 1 lx.) s akumulátorovými bateriemi s dobou činnosti, minimálně 60 minut. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plné požadované osvětlenosti do 60 s. Nouzové osvětlení je navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace, resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras. Svítidla nouzového osvětlení budou samostatná nebo vestavěná do svítidel základního osvětlení. (Pozn. Konkrétní pozice osvětlovacích těles, s ohledem na prostředí a osvit, je předmětem samostatného projektu elektro).

Pozn. Jedná se o nová tělesa v předsíních výtahu.

b) Osobní výtah

V přístavbě je na západní fasádě navržen osobní výtah.

Výtah je umístěn v samostatné výtahové šachtě, požárně oddělené. Jedná se o elektrický výtah bez strojovny.

Výtahová šachta je dle čl. 8.10.2a), ČSN 73 0802 zařazena do II. SPB.

Dveře výtahové šachty ústící do prostorů bez požárního rizika jsou navrženy EW 30 DP1-C. V poslední NP EW 30 DP1-C. (Pozn. Případné ostatní požární uzávěry výtahové šachty, např. revizní dvířka, tj. vedou mimo CHÚC, musí být navrženy EI 30 DP1-C-S₂₀₀).

Minimální vnitřní rozměry výtahové klece 2,4 m * 1,2 metru s dveřmi šířky 1,1 m jsou dodrženy (skutečné rozměry 2,7 * 1,8; dveře 1,4 m).

Výtah neslouží k evakuaci osob a musí mít zajištěnu funkci sjetí do 1. PP (nebo základní stanice), uzavření požárních dveří šachty a vyřazení z provozu (jedná se o situaci při výpadu elektrické energie a selhání záložního zdroje).

Výtah není určen k evakuaci osob a bude označen v soulad s odst. 5, § 10 vyhl. 23/2008 Sb. bezpečnostní značkou „*Tento výtah neslouží k evakuaci osob*“, označení bude v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty.

Jedná se o osobní výtah jako samostatný výrobek, montáž provede dodavatel/výrobce.

Další požadavky

- Výtahová klec musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1, či A2;
- konstrukce, která případně ohraničuje prostor šachty je druhu DP1;
- V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zatížení (např. olejové zásobníky hydraulických výtahů; olej v zařízení umožňující pohyb výtahové klece a

elektroinstalace provedená alespoň podle čl 4.9, ČSN 27 4014, se za požární zatížení nepovažuje).

Osobní výtah bude dále zabezpečen záložním zdrojem (bateriemi s kapacitou 10 minut), pro překonání časové prodlevy cca 60 sekund, mezi výpadkem elektrické energie a náběhu dieselaagregátu.

Záložní zdroj (baterie) bude umístěn v požárně odolné skříni s požární odolností 15 minut a požárními/kouřotěsnými dvířky EI 30 DP3-S₂₀₀, (bude doloženo) v předsíni EV v 3. NP

Osobní výtah ústí přímo na volné prostranství.

Větrání výtahové šachty

Navrženo je větrání nové výtahové šachty. Prostor šachty musí být zajištěn proti průniku kouře z požáru v kterékoliv části objektu. Šachta může být odvětrána vně objektu s odvodem vzduchu nad úroveň nejvyšší polohy výtahové klece a s přívodem vzduchu v nejnižší možné úrovni, nejvýše však v prvním nadzemním podlaží.

Navrženo je provozní větrání.

15. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Výtah není určen k evakuaci osob a bude označen v soulad s odst. 5, § 10 vyhl. 23/2008 Sb. bezpečnostní značkou „*Tento výtah neslouží k evakuaci osob*“, označení bude v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty.

Pokud nejsou bezpečnostní tabulky zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti, popř. při výpadku el. proudu vydávat světlo nebo být osvětleny.

(Pozn. Bezpečnostní tabulky budou instalovány s ohledem na konkrétní podmínky /zařízení interiéru atp./ tak, aby byla zaručena jejich viditelnost. Kontrolu správnosti umístění provede zhotovitel stavby, popř. osoba s příslušnou odbornou způsobilostí.)

16. Závěr

Projekt splňuje požadavky požární ochrany a lze jej doporučit k realizaci. Při závěrečné kontrolní prohlídce objektu musí být splněny požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení. Objekt je vybaven přenosnými hasicími přístroji, hydrantovým systémem a požárně bezpečnostními zařízeními. K technickým zařízením musí být předloženy revize (kontroly). K použitým materiálům budou předloženy atesty a oprávnění zhotovitele k jejich instalaci. K závěrečné kontrolní prohlídce budou dle vyhl. 246/2001 Sb. předloženy záznamy o provedení funkčních zkoušek požárně bezpečnostních zařízení.