

Investor: **Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž**

Název stavby: **ODLEHČOVACÍ SLUŽBA POBYTOVÁ KROMĚŘÍŽ, UL.
KARLA ČAPKA 3333/2**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ (zpracováno dle požadavků vyhlášky 246/2001)

Datum: Leden 2025, revize 26.3.2025

a1) seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby bylo použito těchto podkladů:

- projektová dokumentace pro stavební povolení 11.2024 (Formica s.r.o., Slovenská 2685, 760 01 Zlín, Ing. P. Hrnčířík)
- normy:
 - ČSN 73 0802, ed.2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0804, ed. 2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
 - ČSN 73 0810 (2016) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0810, OPRAVA 1 (2020) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0818 (2002) – Požární bezpečnost staveb – Osazení objektů osobami
 - ČSN 73 0821 ed. 2 (2007) – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost staveb. konstrukcí
 - ČSN 73 0824 (1992) – Požárně technické vlastnosti hmot – Výhřevnost hořlavých látek
 - ČSN 73 0831, ed.2 (2020) – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
 - ČSN 73 0834 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
 - ČSN 73 0835 ed. 2 (2020) – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
 - ČSN 73 0848 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
 - ČSN P 73 0847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy
 - ČSN 73 0872 (1996) – Požární bezpečnost staveb – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízením
 - ČSN 73 0873 (2003) – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
 - ČSN 73 0875 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
 - ČSN 07 0703 (2005) – Kotelny se zařízením na plynná paliva
 - ČSN 07 0703, ZMĚNA 1 (2006) – Kotelny se zařízením na plynná paliva
 - ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
 - ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
 - ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
 - ČSN EN – 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
 - ČSN 33-2000-7-712 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Fotovoltaické (PV) systémy
- Zoufal R.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, 2009
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

a2) kategorizace stavby

Určení kategorie stavby dle vyhl. 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva na základě níže uvedených parametrů:

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Odlehčovací služba pobytová

Místo stavby: Kroměříž ul. Karla Čapka 3333/2

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: pátá třída využití

K II T5

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	627,05	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	2,88	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	-	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	18	osob		
Počet ubytovaných osob:	15	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	15	osob		

Stanovení třídy využití

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

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

b) popis stavby**b1) stavebně technické řešení**

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy objektu sociálních služeb, označeného jako pavilon K, v areálu Sociálních služeb města Kroměříže.

Stavba byla realizována roce 1999 jako Pavilon chráněného ubytování. Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní stavbu se čtvercovým půdorysem a se střechou tvaru komolého jehlanu. Půdorysný rozměr stavby je 24,60 x 24,60 m, výška horního okraje střechy je 10,55 m. Stavební úpravy řeší zejména požadavky na modernizaci poskytované pobytové služby, kterou stanovují Věcné podmínky pro realizaci projektů pobytových služeb péče v rámci Národního plánu obnovy.

Stavebními úpravami jsou vnitřní dispoziční úpravy, spočívající zejména v novém řešení koupelen, v souladu s požadavky na jejich bezbariérovost, dispoziční úpravy pokojů a úpravy provozního zázemí objektu. Ve vnitřním atriu je řešena dostavba nové společné koupelny. Součástí stavby je nová přístavba evakuačního výtahu, situovaná u jihozápadního průčelí.

Součástí stavebních úprav je zlepšení tepelně technických vlastností objektu, které je řešeno zejména novým vnějším zateplením, výměnou výplní vnějších otvorů a rekuperačním větráním pobytových místností. V návaznosti na nový výtah je navržena nová zpevněná plocha pro možnost příjezdu k výtahu vozidly. Pavilon bude samostatně oddělen od zbytku areálu novým oplocením.

V objektu jsou zřízeny tzv. domácnosti. Domácnosti jsou celkem čtyři, dvě v každém podlaží. Součástí domácností jsou společenské prostory společné s jídelnami. Strava se do objektu dováží. Provozní zázemí objektu tvoří místnost pečovatelské služby, šatna, denní místnost personálu a lékařská ordinace. Součástí zázemí jsou rovněž úklidové a skladovací prostory. Sklad špinavého prádla zde není, prádlo se průběžně odváží do prádelny.

Přístup do objektu je stávajícím hlavním vstupem, umístěným v severovýchodním průčelí, zde budou nově osazeny automatické posuvné dveře. Vstupní prostor, zádveří se schodištěm, je nově řešeno jako chráněná úniková cesta typu B s nuceným přetlakovým větráním. Obě podlaží jsou dispozičně obdobná, z centrální chodby jsou přístupny ubytovací pokoje a místnosti zázemí objektu.

Ubytovací kapacita zařízení:

Specifikace pokoje	1NP	2NP	Celkem pokojů
jednolůžkový	4	5	9
dvoulůžkový	2	1	3
celkem klientů	8	7	12 pokojů 15 klientů

Pozn. Předpokládá se umístění klientů **neschopných samostatného pohybu**.

Objekt je **dvoupodlažní s požární výškou** dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 **h = 2,88 m**.

b2) materiálové řešení

Stávající stav: Stavba je založena plošně, na základových betonových pasech. Svislé nosné konstrukce tvoří obvodové a vnitřní nosné zdivo z keramických tvárnic, vnější zdivo má tl. 375 mm, vnitřní 300 mm. Překlady nad otvory jsou skládané, z nosných keramických překladů výšky 250 mm.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové monolitické desky tl. 180 mm. Stropní desky jsou uloženy na nosném zdivu a částečně jsou jejich součástí monolitické průvlaky.

Střecha má tvar komolého jehlanu a její nosnou konstrukci tvoří vaznicový krov se dvěma středními vaznicemi. Pozednice jsou uloženy na cihelné obvodové nadezdívce, kotveny jsou do věnce ve zdivu a rovněž ocelovými táhly do stropní desky. Na krokách je záklop z prken, střešní krytina je z kovových hliníkových střešních tašek. Klempířské konstrukce jsou z hliníkového plechu.

Dvojranné schodiště je železobetonové, monolitické. V objektu jsou podlahy řešeny jako těžké plovoucí podlahy, třívrstvé, s nosnou konstrukcí z betonové mazaniny (cementového potěru). Podlahy v přízemí mají celkovou tloušťku 150 mm a jsou s tepelnou izolací, podlahy ve 2.np mají tloušťku 100 mm a mají kročejovou izolaci.

Nášlapnou vrstvu podlah tvoří povlaky z PVC v pobytových prostorách a keramické dlažby v chodbách, na schodišti a v koupelnách. Na lodžích jsou keramické dlažby pokládány do tmele.

Výplně vnějších otvorů – okna a balkónové dveře – jsou z platových profilů se zasklením dvojskly. Výplně vnitřních otvorů – dveře – jsou hladké, plné, typové konstrukce s foliovaným povrchem. Zárubně jsou ocelové. Dělicí příčky jsou vyzděny z dvou děrových keramických cihel v tl. 6,5 (100 mm) a 150 mm. Překlady nad otvory v příčkách jsou betonové, typu RZP.

Nový stav:

Bourání: Budou odstraněny všechny vnitřní dveře včetně kovových zárubní. Budou vybourány dělicí příčky stávajících pokojů a bude provedeno vybourání podlahy v prostorách nových koupelen. Tloušťka podlahy v přízemí je 150 mm, ve 2.np je 100 mm. V částech místností, kde nedochází ke změně dispozice bude odstraněna jen nášlapná vrstva podlahy.

Budou odstraněny nášlapné vrstvy podlah, kde dochází k jejich výměně. V místech, kde dochází k úpravě kanalizace, bude vybourána i základová deska pod hydroizolací a bude proveden výkop kanalizace. Základová deska bude strojně odřezána.

U bourání nových otvorů v nosných stěnách bude nejprve osazeno nadpraží nového otvoru, projekt navrhuje použití nosných keramických překladů výšky 238 mm, které budou zasekány do stěn postupně z obou stran.

Nové příčky: Budou použity keramické příčkovky tl. 80 mm zděné na maltu pro tenké spáry. Příčky, ve kterých jsou umístěny rozvody ZTI, budou mít tloušťku 140 mm pro možnost provedení drážek. Drážky budou vždy strojně vyřezány.

Nové podlahy: Všechny nové nášlapné vrstvy podlah budou (až na výjimky) bezesparé, pochůznou vrstvu budou tvořit povlakové krytiny. V pobytových prostorách je navrženo přírodní linoleum v tl. 2,5 mm. V koupelnách bude nášlapná vrstva z heterogenního vinylu se vsypem protiskluzných částic.

Podhledy: V části stavby budou provedeny nové podhledy, skládané kazetové a hladké z SDK. Zákryty v chodbě, které zakrývají rozvody ZTI a ÚT budou požárně odolné.

Dostavba v atriu: V prostoru atria bude provedena dvoupodlažní dostavba, provozně napojená na stávající prostory. Půdorysný rozměr přístavby je 3,515 x 6,20 m (rozměr bez vnějšího zateplení). Dostavba je dvoupodlažní, nepodsklepená s plochou střechou.

Základy: Základové pasy, základová spára bude ve stejné úrovni jako základové pasy stávající stavby. Podle dostupné dokumentace bude základová spára v úrovni -1.600 m pod terénem.

Výkop pro základy bude mít svislé pažené stěny. Základová deska bude plošně izolována živичnou hydroizolací z SBS modifikovaného asfaltu.

Svislé nosné konstrukce tvoří obvodové stěny dostavby, tyto jsou navrženy z keramických cihel tl. 250 mm zděných na maltu pro tenké spáry. Stropní a nosná střešní konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Překlady nad otvory jsou skládané, nosné keramické překlady výšky 238 mm. Střecha je navržena jako střecha nad vytápěným prostorem jednoplášťová nevětraná střecha, omezeně pochůzná se součinitelem prostupu tepla $U_{\max} 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$. průměrná tl tepelné izolace je 240 mm. Střecha musí splňovat požární požadavek Broof (t3). Po obvodu atiky je navržena vodovzdorná překližka tl. 24 mm šířkou 350 mm jako nosná vrstva tepelné izolace a oplechování. Koutové a nárožní lišty s poplastovaného, žárově zinkovaného plechu jsou součástí dodávky střešní krytiny.

Přístavba výtahu: Z požárních důvodů je ke stavbě navržena přístavba evakuačního lůžkového výtahu. Šachta je navržena z monolitického železobetonu. Přesné šachty, rozměry dveří, hloubku podjezdu a výšku horního přejezdu je nutno koordinovat s konkrétním dodavatelem výtahu.

Vnější zateplení: Zateplení obvodových konstrukcí bude provedeno formou kontaktního zateplovacího systému převážně s izolantem z minerální vaty tl. 160 mm.

Konstrukční systém objektu se posuzuje podle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8a) jako **nehořlavý** (na dřevěnou nosnou konstrukci střechy nad požárním stropem 2NP se nebere zřetel).

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je posouzen podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Podle ČSN 73 0835 čl. 4.4b) se jedná o **zařízení sociální péče – ústav sociální péče**. Objekt tak bude posuzován podle ČSN 73 0835, kap. 10.

Vzhledem k tomu, že je možné, že není striktně dán věkový rozptyl klientů (celkový počet 15) je dále postupováno podle ČSN 73 08035, čl. 10.1.2 - ústavy sociální péče navrhovány podle kapitoly 8, s doplňky uvedenými v 10.2 až 10.8.

Rozdělení do požárních úseků bude následující:

1NP: PÚ – N 1.01/N2 – III. SPB – Chráněná úniková cesta typu B
PÚ – N 1.02/N2 – II. SPB – Osobní výtah
PÚ – N 1.03/N2 – III. SPB – Evakuační výtah s předsíní ve 2NP
PÚ – N 1.04 – IV. SPB – Lůžková část 1NP
PÚ – N 1.05 – II. SPB – Náhradní zdroj
PÚ – N 1.06 – II. SPB – Strojovna výtahu

2NP: PÚ – N 2.01 – IV. SPB – Lůžková část 2NP
PÚ – N 2.02 – II. SPB – Technická místnost

Dle ČSN 73 0835, čl. 10.2.2 nesmí požární úsek lůžkového zařízení sociální péče zaujímat více než jedno podlaží – **toto je splněno**.

d) stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti, rozměrů požárního úseku**PÚ – N 1.01/N2 – Chráněná úniková cesta typu B**

V požárním úseku je instalována EPS. Požární úsek je navržen jako chráněná úniková cesta typu B dispozičně shodná s CHÚC A, avšak vybavena dle ČSN 73 0802, čl. 9.4.5, tj. vybavená nuceným odvětráním – zajišťujícím nejméně pětadvaceti násobnou výměnu objemu vzduchu prostoru CHÚC za 1 hodinu.

Při dodávce vzduchu pro nucené větrání musí být vzduch do prostoru CHÚC přiváděn pomocí ventilátorů, případně pomocí přívodního VZT potrubí (pro budovy s výškou $h \leq 12$ m lze připustit jedno místo přívodu vzduchu). Místa přívodu vzduchu se rozmístí tak, aby bylo docíleno co nejrovnoměrnějšího provětrání celé únikové cesty.

Přívod vzduchu z dolní úrovně, horní úrovně nebo z obou úrovní stanoví projektant VZT – viz kapitola vzduchotechnika tohoto PBR.

Odvod vzduchu je řešen v nejvyšším místě únikové cesty pomocí klapky, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2 m.s^{-1} .

Dodávka vzduchu do CHÚC typu „B“ musí být zajištěna ze záložního zdroje alespoň **po dobu 30 minut**.

Nucené větrání je uvedeno do chodu:

- a) Dálkovým ovládáním se spínacími tlačítka v každém podlaží a zároveň
- b) Samočinně dle kouřových hlásičů umístěných v každém podlaží
- c) Spuštěním impulsu od EPS

Od ostatních prostor bude chráněná úniková cesta oddělena kouřotěsnými dveřmi (S₂₀₀).

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.3.2 a dle ČSN 73 0835, tab. 3 se posuzuje v **III. SPB**.

PÚ – N 1.02/N2 – Osobní výtah

Jedná se o výtahovou šachtu, **který je umístěna v chráněné únikové cestě typu B**. Dle ČSN 73 0802, čl. 8.10.3 musí výtah umístěny v chráněné únikové cestě tvořit samostatný požární úsek. Jedná se o šachtu osobního výtahu, dle ČSN 73 0802, čl. 8.10.2a) je pro osobní výtahy v objektech o výšce $h \leq 22,5$ m stanoven **II. SPB**.

PÚ – N 1.03/N2 – Evakuační výtah s předsíní ve 2NP

V požárním úseku je instalována EPS. Jedná se o evakuační výtah, který má v 1NP výstup přímo na volné prostranství. Ve 2NP je součástí předsíně.

Vzhledem k tomu, že výtah v části objektu nahrazuje v souladu s čl. 9.6.6b) druhou chráněnou únikovou cestu typu B (*vyhodnoceno v kap. únikových cest*) musí být šachta evakuačního výtahu odvětrána. Aby mohl být výtah součástí předsíně, je předsíň také odvětrána.

Šachta evakuačního výtahu i předsíň ve 2NP je odvětrána jako CHÚC B - tj. vybavená nuceným odvětráním – zajišťujícím nejméně pětadvaceti násobnou výměnu objemu vzduchu prostoru CHÚC za 1 hodinu.

Při dodávce vzduchu pro nucené větrání musí být vzduch do prostoru CHÚC přiváděn pomocí ventilátorů, případně pomocí přívodního VZT potrubí. Odvod vzduchu je řešen v nejvyšším místě únikové cesty pomocí klapky, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace

větrání. Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2 m.s^{-1} .

Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu **30 minut**.

Toto splňuje požadavky ČSN 73 0802, čl. 9.6.5 i ČSN 73 0835, čl. 10.5.7.

Nucené větrání je uvedeno do chodu:

- Dálkovým ovládáním se spínacími tlačítka v každém podlaží a zároveň
- Samočinně dle kouřových hlásičů umístěných v každém podlaží
- Spuštěním impulzu od EPS

Od ostatních prostor bude předsíň oddělena kouřotěsnými dveřmi (S_{200}).

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.3.2 a dle ČSN 73 0835, tab. 3 se posuzuje v **III. SPB**.

PÚ – N 1.04 – Lůžková část 1NP

V požárním úseku je instalována EPS. Jedná se o požární úsek dle ČSN 73 0835, čl. 10.2.2b – lůžková část zařízení sociální péče (*dle čl. 3.15 soubor místností obsahující ložnice a doplňující pomocné provozy – jídelna, sociální zařízení, pracovnu personálu, příruční sklady, prostory ambulantní zdravotní péče apod.*)

číslo	název místnosti	plocha S_i
102	sklad	3,87
105	předsíň	3,89
106	kancelář	20,27
107	sprcha	2,07
108	WC	2,95
109	chodba	78,01
110	předsíň	5,47
111	Pokoje	17,05
112	koupelna	6,42
113	předsíň	5,47
114	pokoj	17,05
115	koupelna	6,42
116	předsíň	5,81
117	pokoj	32,68
118	koupelna	7,46
120	společenská místnost	44,00
121	předsíň	5,81
122	pokoj	32,30
123	koupelna	6,15
124	předsíň	5,23
125	pokoj	17,05
126	koupelna	6,15
127	předsíň	5,23
128	pokoj	17,05
129	koupelna	6,15
130	ošetřovna	24,11

131	šatna	1,65
132	předsíň	1,92
133	WC	1,27
134	úklid	2,93
135	pračka čisté prádlo	6,30
137	koupelna	16,90

Celková plocha PÚ: 415,09 m²

Dle ČSN 73 0835, čl. 10.3.1 je při součiniteli $c = 1$ stanoveno $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 1,0$. Požární výška h je do 22,5 m (čl. 7.2.2b1), konstrukční systém je nehořlavý, dle ČSN 73 0802, tab. 8 je stanoven III. SPB. Podle ČSN 73 08035, čl. 8.2.1 je stanoven **IV. SPB**.

PÚ – N 1.05 – Náhradní zdroj

V požárním úseku je instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
138	náhradní zdroj	3,47	35,0	0,80	2,00	2,50

Celková plocha PÚ: 3,47 m²

$S =$	3,47 m ²	$a_n =$	0,80	$a =$	0,81
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	0,64
$h_s =$	2,50 m	$p_n =$	35,00 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	2,00 kg/m ²	$p =$	37,00 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,005		

$$p_v = 37 * 0,81 * 0,64 * 1 = \boxed{19,21 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 2,88 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m²

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,81$ jsou 77,09 x 47,78 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 3 x 2,05 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/19,21 = 9,37$

9 podlaží ≥ 1 podlaží – skutečnost

PÚ – N 1.06 – Strojovna výtahu

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.1.11a) musí strojovna výtahu tvořit samostatný požární úsek.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
138	strojovna výtahu	6,63	35,0	0,80	2,00	2,50

Celková plocha PÚ: 6,63 m²

S=	6,63 m ²	a_n =	0,80	a=	0,81
S_o/S =	0,016	a_s =	0,90	b=	0,73
h_s =	2,50 m	p_n =	35,00 kg/m ²	c=	1,00
h_o =	0,00 m	p_s =	2,00 kg/m ²	p=	37,00 kg/m ²
h_o/h_s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,006		

$$p_v = 37 * 0,81 * 0,73 * 1 = \boxed{21,66 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 2,88 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m²

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,81$ jsou 77,09 x 47,78 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 3 x 2 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/21,66 = 8,31$

8 podlaží \geq 1 podlaží – skutečnost

PÚ – N 2.01 – Lůžková část 2NP

V požárním úseku je instalována EPS.

Jedná se o požární úsek dle ČSN 73 0835, čl. 10.2.2b – lůžková část zařízení sociální péče (dle čl. 3.15 soubor místností obsahující ložnice a doplňující pomocné provozy – jídelna, sociální zařízení, pracovnu personálu, příruční sklady, prostory ambulantní zdravotní péče apod.)

číslo	název místnosti	plocha S_i
203	chodba	78,01
205	předsíň	5,29
206	pokoj	17,13
207	koupelna	6,15
211	relaxační místnost	18,46
212	předsíň	5,47
213	pokoj	17,05
214	koupelna	6,42
216	odpočinková místnost	29,95
217	šatna	10,95
218	předsíň	2,28
219	sprcha	1,71
220	WC	1,62
222	společenská místnost	26,50

223	koupelna	6,15
224.1	předsíň	5,91
224.2	pokoj	32,08
226	předsíň	5,23
227	pokoj	17,05
228	koupelna	6,42
230	předsíň	5,23
231	pokoj	17,05
232	koupelna	6,42
234	předsíň	5,29
235	pokoj	17,13
236	koupelna	6,42
238	úklid	2,93
239	pračka čisté prádlo	6,30
240	sklad	6,63
241	koupelna	16,90

Celková plocha PÚ: 390,13 m²

Dle ČSN 73 0835, čl. 10.3.1 je při součiniteli $c = 1$ stanoveno $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 1,0$. Požární výška h je do 22,5 m (čl. 7.2.2b1), konstrukční systém je nehořlavý, dle ČSN 73 0802, tab. 8 je stanoven III. SPB. Podle ČSN 73 08035, čl. 8.2.1 je stanoven **IV. SPB**.

PÚ – N 2.02 – Technická místnost

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
209	technická místnost	10,99	15,0	1,10	5,00	2,50

Celková plocha PÚ: 10,99 m²

$S =$	10,99 m ²	$a_n =$	1,10	$a =$	1,05
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	0,92
$h_s =$	2,50 m	$p_n =$	15,00 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	5,00 kg/m ²	$p =$	20,00 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,007		

$$p_v = 20 * 1,05 * 0,92 * 1 = \boxed{19,38 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 2,88 \text{ m}$

Konstrukční systém: **nehořlavý**

Požární zatížení je do 30 kg/m²

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,05$ jsou 58,75 x 38 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 2x5 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/19,38 = 9,29$

9 podlaží ≥ 1 podlaží – skutečnost

e) posouzení stavebních konstrukcí

Podle vyhlášky 23/2008 §18, (4) Požárně dělicí a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče musí být navržena s požární odolností minimálně 30 minut.

V požárním úseku **PÚ – N 1.04 – Lůžková část 1NP, PÚ – N 2.01 – IV. SPB – Lůžková část 2NP** je dosažen **IV. stupeň požární bezpečnosti**, **v N 1.05 je dosažen II. SPB**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny – mezi požárními úseky	Vnitřní nosné stěny z cihelných bloků pálených tl. 300 mm, omítané – v 1NP Vnitřní nosné stěny z cihelných bloků pálených tl. 300 mm, omítané – ve 2NP, poslední NP SDK příčka nad prosklenou stěnu v 1NP s požární odolností EI 60 DP1 (<i>z důvodu zachování maximální plochy pevných dílů u požárních dveří</i>) SDK příčka nad prosklenou stěnu ve 2NP s požární odolností EI 30 DP1 (<i>z důvodu zachování maximální plochy pevných dílů u požárních dveří</i>)	REI 60 DP1 REI 30 DP1 EI 60 DP1 EI 30 DP1	REI 180 DP1 REI 180 DP1 EI 60 DP1 EI 30 DP1
e1.2	požární stropy	Železobetonová stropní deska nad 1NP tl. 180 mm, prostě podepřená deska s výztuží ve 2 směrech, $L_x/L_y \leq 1,5$, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu $a=20$ mm – tab. 2.6 ¹⁾ Železobetonová stropní deska nad 2NP tl. 180 mm, prostě podepřená deska s výztuží ve 2 směrech, $L_x/L_y \leq 1,5$, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu $a=20$ mm – tab. 2.6 ¹⁾ – poslední NP Výlez do půdního prostoru s požární odolností EI 30 DP1, S_{200}	REI 60 DP1 REI 30 DP1 EI 30 DP1, S_{200}	REI 120 DP1 REI 120 DP1 EI 30 DP1, S_{200}
e2	požární uzavěry otvorů – mezi požárními úseky	Dveře vedoucí do CHÚC B a do předsíně před evakuačním výtahem Dveře vedoucí do ostatních požárních úseků z lůžkové jednotky Prosklené posuvné dveře vedoucí do CHÚC B v 1NP a 2NP Dveře v PNP N 1.04 (do m. č. 138)	EI 30 DP3-C, S_{200} EI 30 DP3-C, S_{200} EI 30 DP3-C, S_{200} ²⁾ EI 30 DP1-C	EI 30 DP3-C, S_{200} EI 30 DP3-C, S_{200} EI 30 DP3-C, S_{200} EI 30 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	Zdivo z cihelných bloků tl. 365 mm v 1NP + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny Zdivo z cihelných bloků tl. 365 mm ve 2NP + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny – poslední NP	REW 60 DP1 REW 30 DP1	REW 180 DP1 REW 180 DP1
e4	nosné konstrukce střech	Nad požárním stropem	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Zděné stěny z cihelných bloků tl. 300 mm, omítané – v 1NP	R 60 DP1	R 180 DP1

		Zděné stěny z cihelných bloků tl. 300 mm, omítané – ve 2NP, poslední NP	R 30 DP1	R 180 DP1
		Ocelový překlad ve 2NP obložený SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 30 DP1 – poslední NP	R 30 DP1	R 30 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e10	výtahové a instalační šachty	-	-	-
e11	střešní pláště	Nad požárním stropem	-	-

V požárním úseku **PÚ – N 1.01/N2 – Chráněná úniková cesta typu B** a **ostatních požárních úsecích** je dosažen maximálně **III. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny – mezi požárními úseky	Vnitřní nosné stěny z cihelných bloků pálených tl. 300 mm, omítané – v 1NP pro sousední IV. SPB	REI 60 DP1	REI 180 DP1
		Vnitřní nosné stěny z cihelných bloků pálených tl. 300 mm, omítané – ve 2NP, poslední NP pro sousední IV. SPB	REI 30 DP1	REI 180 DP1
		SDK příčka nad prosklenou stěnu v 1NP s požární odolností EI 60 DP1 (<i>z důvodu zachování maximální plochy pevných dílů u požárních dveří</i>)	EI 60 DP1	EI 60 DP1
		SDK příčka nad prosklenou stěnu ve 2NP s požární odolností EI 30 DP1 (<i>z důvodu zachování maximální plochy pevných dílů u požárních dveří</i>)	EI 30 DP1	EI 30 DP1
e1.2	požární stropy	Železobetonová stropní deska nad 1NP tl. 180 mm, prostě podepřená deska s výztuží ve 2 směrech, $L_x/L_y \leq 1,5$, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu $a=20$ mm – tab. 2.6 ¹⁾	REI 45 DP1	REI 120 DP1
		Železobetonová stropní deska nad 2NP tl. 180 mm, prostě podepřená deska s výztuží ve 2 směrech, $L_x/L_y \leq 1,5$, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu $a=20$ mm – tab. 2.6 ¹⁾ – poslední NP	REI 30 DP1	REI 120 DP1
e2	požární uzavěry otvorů – mezi požárními úseky	Dveře vedoucí do CHÚC B a do předsíně před evakuačním výtahem	EI 30 DP3-C, S ₂₀₀	EI 30 DP3-C, S ₂₀₀
		Dveře omezující požárně nebezpečný prostor z požárního úseku N 1.05	EI 30 DP3-C	EI 30 DP3-C

		Dveře vedoucí do ostatních požárních úseků z lůžkové jednotky Prosklené posuvné dveře vedoucí do CHÚC B v 1NP a 2NP	EI 30 DP3-C, S ₂₀₀ EI 30 DP3-C, S ₂₀₀ ²⁾	EI 30 DP3-C, S ₂₀₀ EI 30 DP3-C, S ₂₀₀
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	Zdivo z cihelných bloků tl. 365 mm v 1NP + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny Zdivo z cihelných bloků tl. 365 mm ve 2NP + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny – poslední NP Obvodová stěna evakuačního výtahu – železobetonová stěna tl. 200 mm s osovou vzdáleností výztuže a = 25 mm, vystavená účinkům požáru z jedné strany – tab. 2.3 ¹⁾	REW 45 DP1 REW 30 DP1 REW 45 DP1	REW 180 DP1 REW 180 DP1 REW 90 DP1
e4	nosné konstrukce střech	Nad požárním stropem	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e10	výtahové a instalační šachty	-	-	-
e11	střešní pláště	Nad požárním stropem	-	-

V požárních úsecích PÚ – N 1.02/N2 – Osobní výtah je dosažen **II. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
1.1	požární stěny	Stěna výtahové šachty – zděná stěna z cihelných bloků tl. 300 mm, omítaná	REI 30 DP1	REI 180 DP1
1.2	požární stropy	-	-	-
2	požární uzávěry otvorů	Dveře výtahové šachty s odolností EW 30 DP1 (dle ČSN 73 0810, čl. 6.1.2a1)	EW 30 DP1	EW 30 DP1

Poznámky:

¹⁾ Konstrukce jsou posouzeny dle publikace ZOUFAL, R. a kol. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*, Praha: Pavus, a.s., 2009. Okrajové podmínky dle kapitoly 2: betonové konstrukce jsou navrženy dle ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 1992-1-2 jedná se o monolitický beton objemové hmotnosti 2000 kg/m³ až 2600 kg/m³, není použito vápencové nebo lehké kamenivo, nejedná se o prefabrikované dílce, stupeň využití při požární situaci $\mu_{fi} = 0,7$, kritické hodnoty teplot ocelové výztuže v tažených oblastech betonového průřezu prostě podepřených nosníků a desek $\theta_{cr} = 500^\circ\text{C}$. **V PŘÍPADĚ ZMĚNY ROZMĚRŮ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ ZMĚNY KRYTÍ JE NUTNÉ KONSTRUKCE ZNOVU ZHODNOTIT VE ZMĚNĚ STAVBY PŘED DOKONČENÍM!**

²⁾ Součástí dveří může být i nadsvětlík, příp. pevný díl, pokud plocha tohoto dílu není větší než 1,5násobek, nejvýše 6 m². Pro dveře 1,55x2,1 m může být velikost pevných dílů max. 4,88 m², celková plocha dveří včetně pevných dílů – $1,55 \cdot 2,1 + 4,88 = 8,14$ m² nepřekračuje skutečnou plochu $3,6 \cdot 2,1$ m = 7,6 m².

Požární stěny se dle ČSN 73 0802, čl. 8.2.4 musí stýkat s požárním stropem, popř. s nosnou konstrukcí střechy, mající funkci požárního stropu. **Požární stěny se stýkají se stropními konstrukcemi s požární odolností – železobetonové stropní desky (DP1).**

Vstupní dveře do požárních úseků lůžkové části zařízení sociální péče musí být dle ČSN 73 0835, čl. 10.4.2 provedeny jako požární a současně kouřotěsné (klasifikace alespoň EI 30 – S200).

Chodba, do které ústí evakuační výtahy je v souladu s ČSN 73 0835, čl. 10.5.7 od ostatních požární úseků oddělena dveřmi s klasifikací minimálně EI-S200-C.

U objektu **musí být** dle ČSN 73 0835, čl. 8.3.2 bez ohledu na výšku objektu navrženy u obvodových stěn **požární pásy mezi obytnými buňkami a mezi objekty**. U obvodových stěn jsou mezi požárními úseky navrženy svislé a vodorovné požární pásy šířky 900 mm z cihelných bloků tl. 365 mm – REI 180 DP1. Požární pás se nepožaduje v místě, kde je na jedné straně prostor bez požárního rizika (WC a pod.) o šířce minimálně 1500 mm.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími 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 dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce. Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo požárních příp. evakuačních výtahů) a zároveň:

- se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou, stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí mít třídu reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tř. reakce na oheň A1, A2) a to s přesahem 500 mm na obě strany.

- jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen se zděnou nebo betonovou konstrukcí, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Pokud bude v sendvičové konstrukci proveden větší otvor, než je průměr kabelu (montážní otvor), je nutné provést opatření podle bodu a)

Podle bodu b) se posuzují samostatně prostupy, mezi nimiž je vzdálenost minimálně 500 mm.

Případné prostupy požárním stropem, příp. stěnou nesplňující bod b) budou utěsněny požární manžetou EI 60. Svazky kabelů budou utěsněny požárním tmelem EI 60 DP1. *Vyšší požární odolnost než 60 minut se dle čl. 8.6.1 ČSN 73 0802 nepožaduje.*

f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Navržené hmoty jsou třídy reakce na oheň A1, A2. Nosná konstrukce střechy má třídu reakce na oheň D.

Zateplení objektu:

Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny – třída reakce na oheň A2. Toto vyhovuje ČSN 73 0835, čl. 8.3.3.

PÚ – N 1.04 – Lůžková část 1NP

PÚ – N 2.01 – Lůžková část 2NP

Na povrchové úpravy nejsou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než:

- 75 mm.min⁻¹ u stěn
- 50 mm.min⁻¹ u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, s výjimkou nášlapných vrstev podlah a lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot - čl. 10.4.3 ČSN 73 0835. Pro podlahové krytiny je použito materiálů A1_{fl} až C_{fl} - čl. 10.4.3, ČSN 73 0835.

PÚ – N 1.01/N2 – Chráněná úniková cesta typu B

PÚ – N 1.03/N2 – Evakuační výtah s předsíní ve 2NP

Podle ČSN 73 0802, čl. 8.14.5a) musí mít požární úseky chráněných únikových cest kromě madel a podlah povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1} podle ČSN EN 13501-1. **Podlaha v CHÚC je navržena keramická dlažba s třídou reakce na oheň A1_{fl-s1}, případně PVC a čistící zóna s třídou reakce na oheň maximálně C_{fl}. Stěny a podhledy v CHÚC mají index šíření plamene 0 mm.min⁻¹ (na stěny a podhledy jsou použity výrobky s třídou reakce na oheň A1, A2).**

Podle ČSN 73 0802, čl. 9.3.3 nesmí být v chráněných únikových cestách požární zatížení, kromě konstrukcí oken a dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D) – **splněno okna a dveře mají třídu reakce na oheň A1, A2, případně D.**

Požadavky na chráněnou únikovou cestu typu B:

V chráněné únikové cestě nesmí být umístěny:

- a) zařízení nebo jiné zařizovací předměty zužující šířku pod 1,1 m
 - b) volně vedené rozvody plynů nebo hořlavých kapalin nebo volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot
 - c) volně vedené VZT zařízení, které neslouží k odvětrání CHÚC
 - d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry
 - e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), netýká se kabelů v provedení B2_{ca-s1,d1,a1}
- Rozvody c) a d) mohou být v CHÚC vedeny, pokud jsou v konstrukci DP1 a jsou chráněny vrstvou s požární odolností EW 30 DP1.

V CHÚC B jsou navrženy SDK podhledy s oboustrannou požární odolností EI 30 DP1 pro zakrytí vedení rozvodů – rozvody nad podhledem se tak nepovažují za volně vedené. V případě zapuštění svítidel do požárního SDK bude nad svítidly provedena shodná ochrana, jakou má požární podhled (např. SDK kastlík).

Na hmoty nejsou kladeny další požadavky.

g) únikové cesty

g1) možnosti evakuace osob

V objektu je navržena jedna chráněná úniková cesta typu B, druhou chráněnou únikovou cestu typu B nahrazuje evakuační výtah s předsíní ve 2NP větranou jako CHÚC B, tak aby byly z každého místa 2NP zajištěny dva směry úniku (v 1NP zajišťuje druhý směr úniku východ na volné prostranství přímo z požárního úseku lůžkové části). **Toto vyhovuje ČSN 73 0835, čl. 10.5.3 i 10.5.5, kdy jsou v našem případě požadovány vždy dva směry úniku, vzhledem k délce nechráněných únikových cest.**

g2) obsazení objektu osobami – ČSN 73 0818

Specifikace pokoje	1NP	2NP	Celkem pokojů
jednolůžkový	4	5	9
dvoulůžkový	2	1	3
celkem klientů	8	7	12 pokojů 15 klientů

Pozn. Násobením součinitelem 1,5 zahrnuje i případné návštěvy a ošetřující personál na řešených podlažích, dle ČSN 73 0818, pozn. 14.

g3) posouzení šířky, délky a počtu únikových cest

PÚ – N 1.05 – Náhradní zdroj

PÚ – N 1.06 – Strojovna výtahu

PÚ – N 2.02 – Technická místnost

Jedná se o místnosti podle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 (plocha maximálně 100 m², maximální vnitřní délka únikové cesty je 15 m a E_{max} = 40 osob). Úniková cesta začíná od východu z této místnosti – **jedná se o východ na volné prostranství, případně do jiného požárního úseku, odkud jsou již únikové cesty dále posouzeny.**

PÚ – N 1.04 – Lůžková část 1NP

Délky nechráněných únikových cest:

Dle ČSN 73 0835, čl. 10.5.3 je maximální délka dvou nechráněných únikových cest maximálně 30 m. Skutečná délka měřená od nejvzdálenějšího místa z požárního úseku po vstup do CHÚC B, případně po východ na volné prostranství je maximálně 21 m.

PÚ – N 2.01 – Lůžková část 2NP

Délky nechráněných únikových cest:

Dle ČSN 73 0835, čl. 10.5.3 je maximální délka dvou nechráněných únikových cest maximálně 30 m. Skutečná délka měřená od nejvzdálenějšího místa z požárního úseku po

vstup do CHÚC B, případě po vstup do předsíně s evakuačním výtahem, je maximálně 20 m.

Šířky nechráněných únikových cest únikových cest:

Podle ČSN 73 0835, čl. 10.5.6 nesmí být šířka únikových cest menší než 1,1 m, u dveří, kde není předpoklad přemísťování lůžek postačí šířka 0,9 m. **Dveře z pokojů a na únikových navazujících únikových cestách mají šířku 1100 mm. Dveře kde se nepředpokládá přemísťování lůžek – jídelny, hygienické zázemí atd. mají šířku 900 mm.**

PÚ – N 1.01/N2 – Chráněná úniková cesta typu B

Nejmenší počet únikových pruhů pro šířku CHÚC B po schodech dolů (*součinitel K dle ČSN 73 0802, tab. 20 je 150*):

$u = E/K \cdot s = (15 \cdot 1,8)/150 = 0,18$. Minimální počet únikových pruhů je 1,5, tj. 800 mm.

Šířka schodišťového ramene je 1500 mm (*v souladu s čl. 10.5.6 je šířka schodišťového ramene taková, aby byla umožněná evakuace s nosítky*). Šířka dveří v této únikové cestě je vždy 1100 mm.

Na schodišti š. větší než 1100 mm, musí být dle čl. 8.4.5.2 umístěny madla na obou stranách schodiště.

Délky a šířky únikových cest vyhovují ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.

Pozn. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.2 se pro šířku 1,5 únikového pruhu za vyhovující považuje jmenovitá šířka dveří 800 mm.

- **Dveře na únikových cestách:**

Dveře na únikových cestách se budou otevírat ve směru úniku, mimo dveří na volné prostranství, a dveří, ve kterých úniková cesta začíná. V prostoru CHÚC nesmí být umístěn reflexní plochy, příp. zrcadla

Dveře na únikových cestách budou osazeny bez prahu a otevírány budou ve směru úniku. Z prostorů o ploše $< 100 \text{ m}^2$, ve kterém je < 40 osob, a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této skupiny místnosti $< 15 \text{ m}$, hodnocených dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 jako skupina místností, je možné otvírání dveří na únikové cestě i proti směru úniku, současně i na dveřích na volné prostranství je možné otvírání dveří proti směru úniku (pokud dveřmi neprochází více než 200 osob).

Dveře na volné prostranství z m. č. 120 v 1NP budou bez zámku (jsou opatřeny pouze balkonovou klikou z interiéru).

Automatické vstupní posuvné dveře a automatické dveře vedoucí do CHÚC B v 1NP a 2NP budou opatřeny vlastním záložním zdrojem, který je udrží ve funkčnosti po dobu 60 minut od výpadku elektrického proudu.

Blokování dveří elektromagnetem:

Automatické dveře mezi CHÚC B a lůžkovou jednotkou v 1NP a 2NP budou při běžném provozu blokovány na kódovou kartu. Odblokování je provedeno automaticky od signálu z EPS nebo na základě ztráty napětí. V případě vyhlášení poplachu systémem EPS se přeruší napájení elektromechanického zámku a dveře se začnou otevírat automaticky. **Z obou stran dveří bude instalováno tlačítko pro otevírání dveří, které bude označeno symbolem “nouzové otevírání dveří” Tlačítko bude aktivní pouze v režimu požár.** Dveřmi neprochází více než 100 osob z daného podlaží a nejedná se o shromažďovací prostor, v souladu s čl. ČSN 73 0810, čl. 13.1.1 je možné blokování dveří použít.

- **Evakuační výtah:**

Zhodnocení možnosti použití evakuačního výtahu jako druhé chráněné únikové cesty typu B:

Podle ČSN 73 0802, čl. 9.6.6b) mohou evakuační výtahy, jejichž kapacita umožní evakuaci alespoň **30% unikajících osob nahradit druhou chráněnou únikovou cestu typu B ve 2NP**. Evakuační výtahy musí být v těchto případech v samostatném požárním úseku s východy do požárních úseků bez požárního rizika a osoby musí mít možnost užít jak únikovou cestu, tak evakuační výtah – splněno, evakuační výtah ústí do předsíně tvořící samostatný požární úsek a osoby unikající z objektu mají možnost užít druhou chráněnou únikovou cestu typu B. Šachta evakuačního výtahu musí být odvětrána – splněno.

Podle ČSN 73 0802, čl. 9.11.15 výpočet započitatelné kapacity evakuačního výtahu:

Evakuačním výtahem je nutné přepravit 30 % osob z 2NP, tzn. 3 osoby.

Doba jedné jízdy evakuačního výtahu:

$$t_{1(2NP)} = 2(t_1 + t_3) + 2h/v + t_2.G_1 = (2 \cdot (3 + 9)) + (2 \cdot 2,88/1) + (2 \cdot 3) = 35,76 \text{ s} < 150 \text{ s}$$

Předpokládaná doba evakuace v minutách (podle ČSN 73 0802, čl. 9.6 je doba pro výpočet přepravní kapacity evakuačního výtahu rovna době užití únikových cest – v našem případě doba evakuace pro chráněnou únikovou cestu typu B):

$$t_u = 0,75 \cdot l_u/v_u + E \cdot s/K_u \cdot u = 0,75 \cdot 15/30 + 15 \cdot 1,8/40 \cdot 2 = 1,73 \text{ minut} = 103,8 \text{ s}$$

Započitatelná kapacita evakuačního výtahu:

$E_v = t_u/T_1$. $E_1 = 103,8/35,76 \cdot 2 = 5,805 = \mathbf{5 \text{ osob}} > 4 \text{ osob} \rightarrow$ evakuační výtah zajistí evakuaci min. 30 % osob unikajících ze 2NP a může tak být v těchto podlažích považován za druhou chráněnou únikovou cestu typu B.

Další požadavky na EV:

Dle čl. 10.5.7 ČSN 73 0835 ve vícepodlažních objektech, kde jsou požární úseky podle 10.2.2c) ČSN 73 0835 (jednotky pro ubytování) umístěny výše než ve třetím užitném nadzemním podlaží nebo jsou v podlažích, která mají od nejbližší úrovně východu na volné prostranství svislou vzdálenost větší než 9,0 m, musí být zřízeny evakuační výtahy.

Evakuační výtah v souladu s čl. 9.6.5, ČSN 73 0802 ed. 2 ústí do předsíně větrané jako CHÚC B. Výtahová klec je rozměru 1200 x 2300 mm s nosností 1000 kg, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2. Výtah musí mít takovou rychlost, aby doba jedné jízdy do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty. V případě ohrožení objektu požárem musí výtah umožnit sjetí klece do určité stanice přivoláním pomocí klíčového spínače, výtah musí být vyřazen z normálního provozu a musí být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece. Výtah je napojen na 2 nezávislé zdroje el. energie – rozvodná síť NN a náhradní zdroj (akumulátor). Přepnutí na záložní zdroj je automatické při výpadku el. proudu. Dodávka el. energie pro provoz výtahu je 45 minut. Evakuační výtah je označen nápisem „Evakuační výtah“. Klíče k výtahům jsou umístěny v klíčovém trezoru.

Výpočet přepravní kapacity evakuačního výtahu pro osoby neschopné samostatného pohybu dle ČSN 73 0835, příl. B:

- pro výpočet se uvažuje s počtem lůžek ze 2NP (dle čl. 8.4.4.3), tj. 7 lůžek.

- potřebný počet evakuačních výtahů:

$$x = (L \cdot (t_m + t_n + H_1/v + 10)) / (30 \cdot t_p)$$

$$x = 7 \times (3,0 + 9,0 + 2,88/1,0 + 10) / (30 \times 10) = 0,58 \dots 1x \text{ výtah}$$

→ v objektu je navržený 1 evakuační výtah.

h) odstupové vzdálenosti

PÚ – N 1.01/N2 – Chráněná úniková cesta typu B

Od požárního úseku nevzniká požárně nebezpečný prostor (ČSN 73 0802, čl. 8.4.6).

PÚ – N 1.05 – Náhradní zdroj

PÚ – N 1.02/N2 – Osobní výtah

PÚ – N 1.03/N2 – Evakuační výtah s předsíní ve 2NP

PÚ – N 1.06 – Strojovna výtahu

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – N 1.04 – Lůžková část 1NP

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [min]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
S – okna	21,75	1,50	35,00	41,38	1,41	0,60	14,00	0,00
J – okna	21,75	1,50	35,00	41,38	1,41	0,60	8,00	0,00
Z – okno, dveře	3,75	2,35	35,00	40,00	1,65	0,76	4,30	0,00
Z – dveře	2,00	2,35	35,00	100,00	2,48	1,41	4,30	0,00
Z – okna	3,75	2,35	35,00	43,97	1,81	0,88	4,30	0,00
V – okno	1,25	1,50	35,00	100,00	1,57	0,90	20,00	0,00
V – okna	6,25	1,50	35,00	40,00	1,30	0,56	20,00	0,00

PÚ – N 2.01 – Lůžková část 2NP

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [min]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
S – okna	21,75	2,35	35,00	40,00	2,10	0,89	14,00	0,00
J – okna	21,75	2,35	35,00	40,00	2,10	0,89	8,00	0,00
Z – okna	3,75	1,50	35,00	50,00	1,51	0,74	4,30	0,00
Z – okna, dveře	8,40	2,35	35,00	40,00	2,00	0,87	4,30	0,00
V – okno	1,25	1,50	35,00	100,00	1,57	0,90	20,00	0,00
V – okna	6,25	1,50	35,00	40,00	1,30	0,56	20,00	0,00

PÚ – N 2.02 – Technická místnost

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [min]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
S – okno	1,00	2,35	19,38	100,00	1,34	0,72	15,50	0,00

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemek investora a neohrožuje okolní zástavbu.

- Zhodnocení okolní zástavby:**

Nejbližšími objekty jsou další budovy areálu Barborka ve vzdálenosti 14 m od posuzovaného objektu – jedná se o ústavy sociální péče → p_v = 35 kg/m².

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [min]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
okna, dveře	22,00	2,35	35,00	80,00	4,56	2,25	14,00	0,00

Okolní zástavba neohrožuje posuzovaný objekt.

i) zásobování požární vodou (ČSN 73 0873)

i1) vnější požární voda

Požadavky na zásobování požární vodou pro navrhovaný objekt je dle ČSN 73 0873:

- tab. 2, pol. 2 - průměr potrubí – DN 100
- tab. 2, pol. 2 - minimální odběr dle tab. 2 je 6 l.s^{-1} pro rychlost $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$
- tab. 1, pol. 2 - maximální vzdálenosti 150 m od objektu a 300 m mezi hydranty

Vnější požární voda je zajištěna ze stávajícího vodovodního řadu s vysazeným podzemním požárním hydrantem DN 110 v areálu ve vzdálenosti 126 m od objektu.



Při kolaudaci stavby bude doložen doklad o provozuschopnosti ve smyslu ustanovení § 7 odst. 8 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), a to na hydrant vyznačený v situaci stavby.

i2) vnitřní požární voda

Podle čl. 5.5 ČSN 73 0873 bude v objektu osazen hydrantový systém s průtokem $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Jsou navrženy hydranty D (25) **na chodbách na každém podlaží** s tvarově stálou hadicí délky 30 m Budou osazeny ve výšce 1,3 m nad podlahou. Přípojka je dimenzována na současnost dvou hydrantů, tzn. $0,6 \text{ l.s}^{-1}$. Rozvodné potrubí pro hadicové systémy je navrženo jako závitové ocelové třída reakce na oheň A1-sl-d0 – vyhoví požadavkům čl. 6.9 73 0873.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

j1) přístupové komunikace, nástupní plochy

Příjezd je zajištěn z komunikace š. min. 3,0 m až k posuzovanému objektu – po areálových zpevněných komunikacích.

Komunikace mají šířku min. 3,0 m a jsou průjezdné. U vjezdové brány je dodržen průjezdný profil 3,5 x 4,1 m. U objektu nejsou navrženy jednopružové neprůjezdné komunikace delší než 50 m, nemusí být navržen smyčkový objezd nebo obratiště. Všechny navrhované komunikace jsou průjezdné. **Nástupní plochy nemusí být navrženy podle ČSN 73 0835, čl. 8.7 (požární výška objektu je menší než 6 m).**

j2) vnitřní zásahové cesty

U objektu není nutno zřizovat vnější zásahové cesty dle čl. 12.5 ČSN 73 0802.

j3) vnější zásahové cesty

U objektu není nutno zřizovat vnější zásahové cesty dle čl. 12.6 ČSN 73 0802, přístup na střechu je z chráněné únikové cesty typu B.

k) stanovení počtu hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů je stanoven vzorcem:

$$nr = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

Dle vyhlášky 23/2008 Sb. je stanoven počet hasicích přístrojů pro třídu požáru A:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

HJ1 pro hasicí přístroj 21 A ... 6 (práškový 6 kg), 55 B ... 3 (CO2 5 kg)

PÚ	Název	Plocha PÚ [m²]	a	c ₃	nr	Počet PHP
N 1.04	Pokoje	415,09	1,00	1,00	3,06	4x21A
N 1.05	Náhradní zdroj	3,47	0,81	1,00	0,25	1x55B
N 1.06	Strojovna výtahu	6,63	0,81	1,00	0,35	1x21A
N 2.01	Pokoje	390,13	1,00	1,00	2,96	3x21A
N 2.02	Technická místnost	10,99	1,05	1,00	0,51	1x21A

Všechny hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě v místě pravděpodobného vzniku požáru, zajištěný proti pádu s výškou rukojeti maximálně 1,5 ± 0,05 m nad podlahou.

l) zhodnocení technických zařízení stavby

l1) vytápění

Zdrojem tepla je plynová kotelna ve 2np objektu, umístěná v samostatné místnosti. V kotelně jsou umístěny dva atmosférické nástěnné plynové kotle, o rozsahu výkonu jednoho kotle 10,9 – 28 kW. Kotelna je řízena ekvitermní kaskádovou regulací výrobce kotlů. Odtah spalin je řešen kaskádovým odkouřením napojeným na komín. Přívod spalovacího vzduchu je stávající. Jednotlivé kotle jsou osazeny pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 250 kPa. V systému je dále osazena tlaková expanzní nádoba o objemu 50 litrů. Úprava doplňovací vody zůstává stávající.

Teplá voda pro objekt je připravována v nepřímotopném ohřívači o objemu 500 litrů s přednostním ohřevem.

Topná voda od kotlů je vedena ocelovým potrubím do rohu kotelny a klesá pod strop 1np objektu, kde je pod stropem 1np ležatým rozvedena k jednotlivým stoupačkám a poté k jednotlivým otopným tělesům.

Místnost tvoří samostatný požární úsek, nejedná se však o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 07 0703.

Konstrukce komínu a kouřovodu:

Komín ke kotli na tuhá paliva bude proveden systémový. Konstrukce je z materiálů s třídou reakce na oheň A1, A2. Vybírací otvor u komína se musí nacházet v nejnižším podlaží na vhodném a přístupném místě. Půdce čistícího (vybíracího) otvoru dle ČSN 73 4201 čl. 8.2.5.6. musí být nejméně 150 mm a nejvíce 1000 mm nad podlahou. Vybírací otvor musí být kryt komínovými dvířky. Dle čl. 8.2.5.4 vybírací otvor není umístěn v ložnici nebo dětském pokoji – nachází se v kotelně.

Dle ČSN 73 4201 čl. 8.2.5.10. musí být podlaha kolem vybíracích otvorů nehořlavá nebo s nehořlavou úpravou do vzdálenosti 600 mm od povrchu komína a do vzdálenosti 300 mm od vnější hrany komínových dvířek na obě strany – vyhovuje, kolem se nachází keramická dlažba nebo nehořlavá podložka. Vymetací otvor se nezřizuje – vymetání komína bude prováděno ze střechy.

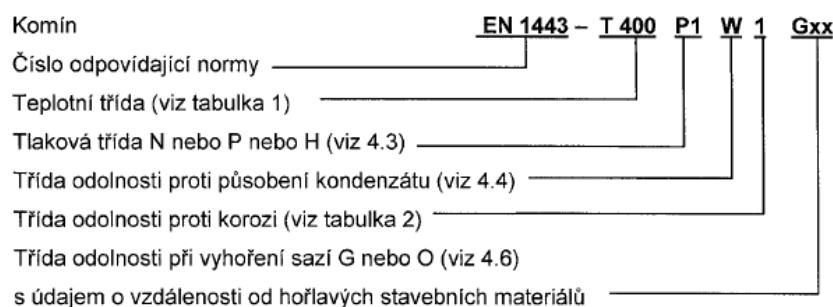
Dřevěné trámové stropy, střešní trámy ze dřeva a podobné stavební díly z hořlavých materiálů, které sousedí s komínem, musí mít od vnějšího pláště komína vzdálenost minimálně 50 mm, nebo v případě požadavku výrobce komínu bude dodržen odstup větší.

Ke kolaudaci bude doložen **doklad o revizi komínů a kouřovodů** dle vyhlášky č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty. Dále bude dle ČSN 73 4201 čl. 11.2.3 až 11.2.6 provedena kontrola těsnosti komína kouřem a o této kontrole bude vypracován protokol.

Dle ČSN 73 4201 ed.2 – Komíny a kouřovody, čl. 6.5.2 musí být stanovena požární odolnost komínového pláště jako pro posuzování šachet. Nově navržený systémový komín má dle výrobce požární odolnost pláště EI 90 DP1.

Komíny musí být označeny dle ČSN EN 1443, čl. 4.11.

Označení musí obsahovat:



- výrobce musí deklarovat vzdálenost od hořlavých stavebních materiálů v mm;
- tepelný odpor: R v m²K/W;
- požární odolnost: EI xxx v minutách;
- tlaková ztráta;
- mrazuvzdornost;
- odolnost proti působení větru;
- reakce na oheň (jen u plastových vložek)

12) elektroinstalace**a) Seznam požárně bezpečnostních zařízení, popř. zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční se stanovenými požadavky na napájení v případě požáru**

- nouzové osvětlení,
- provoz evakuačního výtahu;
- větrání CHÚC B a předsíně před evakuačním výtahem;
- EPS a navazující zařízení;
- požární klapky;
- funkčnost automatických dveří na únikové cestě.

a1) Požadovaná doba napájení zařízení

Zařízení	Požadovaná doba napájení [min]	Primární zdroj	Bezpečnostní zdroj	Provozní zdroj	Třída funkčnosti kabelové trasy
Nouzové osvětlení	60	Distribuční síť NN	-	AKU baterie (součástí zařízení)	Bez požadavku ¹⁾
Funkčnost automatických vstupních dveří na únikové cestě	60	Distribuční síť NN	-	AKU baterie (součástí zařízení)	Bez požadavku ²⁾
Větrání CHÚC B a chodby před evakuačním výtahem	30	Distribuční síť NN	-	UPS v samostatném požárním úseku N 1.15	P30-R
Provoz evakuačního výtahu	45	Distribuční síť NN	-	UPS v samostatném požárním úseku N 1.15	P45-R
EPS a navazující zařízení	15 min/24 hod	Distribuční síť NN	-	AKU baterie (součástí zařízení)	P15-R
Požární klapky	Inverzní funkce – bez požadavku na funkčnost kabelové trasy				

¹⁾ Dle ČSN 73 0848, čl. 4.3.11 pokud je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani funkční integritu kabelových tras.

²⁾ Dle ČSN 73 0848, čl. 5.3.6, pokud je záložní zdroj integrován uvnitř zařízení, se kterým tvoří jeden výrobek posouzený jako celek, vč. vestavného zál. zdroje, pak se pro toto napájení nepožaduje třída funkčnosti přírodní napájecí kabelové trasy ani kvalita přírodního kabelu.

a2) Provedení elektrických rozvodů pro PBZ (funkčnost při požáru, třída reakce na oheň kabelových rozvodů apod.)

- **Kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru:**

Dle ČSN 73 0848, čl. 4.3.1 se elektrická zařízení bez integrovaného zdroje připojují z rozvaděče požární ochrany a to tak, aby tato zařízení zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Kabelová trasa, která tato zařízení napájí nebo se jejím prostřednictvím tato zařízení ovládají, musí proto splňovat požadavky na třídu funkčnosti při požáru. Požadovaná třída funkčnosti kabelové trasy se stanoví podle nejdelší požadované doby činnosti zařízení při požáru, jehož kabelový rozvod je

součástí této trasy. Není požadována vyšší hodnota třídy funkčnosti kabelové trasy, než je hodnota požární odolnosti nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu (pro jednotlivé požární úseky), minimálně však hodnota P15-R (kromě chráněných únikových cest). Výjimku tvoří koncové přípojky ke spotřebičům v délce max. 600 mm. Kabelové trasy a jejich součásti se klasifikují do třídy funkčnosti P15-R až P120-R nebo PH15-R až PH-120R na základě klasifikace provedené podle ČSN 73 0895 nebo do tříd funkčnosti P15 až P120 na základě klasifikace provedené podle ČSN EN 13501-3, podle výsledků zkoušek podle ČSN EN 133-11+A1. Jednotlivé součásti kabelové trasy (kabely a kabelové nosné konstrukce) nelze v kabelové trase kombinovat libovolně. Možné kombinace součástí kabelové trasy jsou uvedeny v protokolu o klasifikaci podle ČSN EN 0895 nebo ČSN EN 13501-3. **Volně vedené kabely a vodiče musí splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1,a1** nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332 (kabely uložené pod omítkou tl. minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené).

Dle ČSN 73 0848, čl. 4.3.5 lze funkčnosti kabelové trasy při požáru docílit několika způsoby:

- jednotlivé části kabelové trasy mohou být buďto vedeny volně jako nechráněné se zajištěnou třídou funkčnosti podle ČSN 0895, nebo
- mohou být proti účinkům požáru chráněny systémy ochrany kabelových rozvodů a příslušenství proti požáru podle ČSN EN 1366-11+A1, nebo
- kabely, které jsou vedeny přímo ve stavební konstrukci a vyhověly zkoušce podle ČSN IES 60331 po dobu 90 minut se považují za kabely s třídou funkčnosti P90-R, jestliže jsou instalovány ve zděných nebo betonových konstrukcích s požární odolností 90 minut, a to s minimální tloušťkou krytí (omítky, beton) nejméně 15 mm. Je-li požární odolnost konstrukce menší než 90 minut, pak je třída funkčnosti takto zabudovaného kabelu shodná s požární odolností stavební konstrukce, nebo
- jsou nainstalovány v pískovém loži v zemi nebo pod vrstvou půdy apod., v tomto případě není nutné dodržet ani požadavek kritéria ČSN IEC 60331

a3) Způsob zálohování (přerušená dodávka energie, nepřerušená dodávka energie apod.)

Požárně bezpečnostní zařízení	Požadovaná dodávka elektrické energie	Popis řešení
Nouzové osvětlení	NEPŘERUŠENÁ	Integrovaný lokální záložní bateriový zdroj přepne automaticky ihned po výpadu primárního zdroje. V souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6.
Větrání CHÚC B a předsíně před evakuačním výtahem	PŘERUŠENÁ (zařízení s povoleným krátkodobým výpadkem napájení)	Na UPS se přepne ihned po výpadku primárního zdroje – v našem případě je dodávka nepřerušena.
Funkčnost automatických vstupních dveří na únikové cesty	NEPŘERUŠENÁ	Integrovaný lokální záložní bateriový zdroj přepne automaticky ihned po výpadu primárního zdroje. V souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6. Po vypršení doby funkčnosti zůstanou dveře v zavřené poloze – dveře mezi požárními úseky. Po vypršení doby funkčnosti zůstanou dveře v zavřené poloze – dveře na volné prostranství.
Provoz evakuačního výtahu	PŘERUŠENÁ (zařízení s povoleným krátkodobým výpadkem napájení)	Na UPS se přepne ihned po výpadku primárního zdroje – v našem případě je dodávka nepřerušena.
EPS a navazující zařízení	NEPŘERUŠENÁ	Záložní zdroj bude součástí zařízení, musí být konstruován pro zabezpečení provozu 24

		hodin z náhradního zdroje, z toho 15 minut ve stavu signalizace požárního poplachu, viz ČSN EN 54-4, národní příloha (informativní).
--	--	--

Dle ČSN 73 08048, čl. 5.1 musí mít zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, zajištěnu dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů. Podle ČSN 73 0848 čl. 5.1.4 musí být přepnutí primárního zdroje na provozní automatické. Při výpadku primárního zdroje napájení musí **přepínač zdrojů** zajistit přepnutí napájení výše uvedených zařízení na **bezpečnostní záložní zdroj napájení**, nebo **provozní záložní zdroj napájení**. Dle ČSN 73 0848, čl. 5.3.4 pokud provozní záložní zdroj napájení dodává výkon až po určité době (např. diesela agregát) a připojená zařízení vyžadují napájení dříve, musí být pro překlenutí této doby zařazen bezpečnostní zdroj napájení. Rozběh a přepojení na provozní záložní zdroj, případně bezpečnostní záložní zdroj musí dle ČSN 73 0848, čl. 5.3.1 být automatické, iniciované ztrátou napětí na primárním zdroji napájení.

Dle ČSN 73 0848, čl. 5.1.5 není-li **přepínač zdrojů** integrován uvnitř zařízení pro které slouží, musí být instalován tak, aby byl funkční při požáru po dobu napájení jednotlivých zařízení. **Pro UPS je přepínač zdrojů umístěn v rozvaděči RPO. U ostatních zařízení je baterie a přepínač součástí zařízení, pro které slouží.**

b) Seznam zařízení, u kterých musí být zajištěné napájení bez přerušení:

Požárně bezpečnostní zařízení	Požadovaná dodávka elektrické energie	Popis řešení
Nouzové osvětlení	NEPŘERUŠENÁ	Integrovaný lokální záložní bateriový zdroj přepne automaticky ihned po výpadu primárního zdroje. V souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6.
Funkčnost automatických vstupních dveří na únikové cesty	NEPŘERUŠENÁ	Integrovaný lokální záložní bateriový zdroj přepne automaticky ihned po výpadu primárního zdroje. V souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6. Po vypršení doby funkčnosti zůstanou dveře v zavřené poloze.
EPS a navazující zařízení	NEPŘERUŠENÁ	Záložní zdroj bude součástí zařízení, musí být konstruován pro zabezpečení provozu 24 hodin z náhradního zdroje, z toho 15 minut ve stavu signalizace požárního poplachu, viz ČSN EN 54-4, národní příloha (informativní).

c) Požadavky na elektrické rozváděče:

- **Rozváděče nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení – bez požadavku na funkčnost při požáru:**

Podle ČSN 73 0848 čl. 4.4.2.1 musí 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 CHÚC – vyskytuje se, požární odolnost vlastního rozvaděče EI 30 S₂₀₀ (i→o)
- v požárních úsecích bez požárního rizika – vyskytuje se, požární odolnost vlastního rozvaděče EI 30 S₂₀₀ (i→o)
- v požárních úsecích s vnitřními shromažďovacími prostory o velikosti nad 2SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich (prostory nebo požární úseky v souladu s ČSN 73 0831) – nevyskytuje se
- v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP,

ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na únikových cestách z těchto požárních úseků – vyskytuje se, požární odolnost vlastního rozvaděče EI 30 S₂₀₀ (i→o)

- v prostorech jakýchkoli únikových cest ve stavbách OB2 až OB4 podle ČSN 73 0833 – nevyskytuje se, požární odolnost vlastního rozvaděče EI 30 S₂₀₀ (i→o)
- u staveb pro ubytování (podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (s výskytem ubytovaných osob) např. haly, recepce, jídelny, restaurace apod.
 - nevyskytuje se

• **Rozvaděče pro napájení zařízení s požadovanou funkčností při požáru (RPO):**

Podle ČSN 73 0848, čl. 4.4.3 musí elektrický rozvaděč pro napájení požárně bezpečnostních zařízení být v provedení, které zajistí požadovanou funkčnost P 45-R (požadovaná funkční integrita pro evakuační výtah). **Funkčnost při rozvaděči při požáru bude zajištěna dle čl. 4.4.3a) rozvaděčem splňující požární odolnost P 45-R. RPO bude umístěn u náhradního zdroje.**

d) Požadavky na volně vedené elektrické kabely rozvody nesloužící pro napájení PBZ:

• **Požadavky na kabelové trasy podle ČSN 73 0848 čl. 4.1.1 – třída reakce na oheň:**

Volně vedené kabely a vodiče, které jsou instalovány v níže uvedených prostorách, musí splňovat třídu reakce na oheň B_{2ca-s1,d1,a1} nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332:

- požárních úsecích bez požárního rizika – nevyskytuje se,
- v požárních úsecích s vnitřními shromažďovacími prostory o velikosti nad 2 SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich (prostory nebo požární úseky v souladu s ČSN 73 0831) – není navrženo,
- v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na únikových cestách z těchto požárních úseků – **nové kabely v objektu jsou navrženy B_{2ca-s1,d1,a1}, v případě stávajících volně vedených kabelů (pokud nebudou uloženy pod omítkou – viz poznámka) bude navržen obklad SDK podhled ems požární odolností EI 30 DP1 z obou stran,**
- v prostorech únikových cest ve stavbách OB2 podle ČSN 73 0833,
- u staveb pro ubytování (OB3 a OB4 podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (s výskytem ubytovaných osob) např. haly, recepce, jídelny, restaurace apod – není navrženo.

Volně vedené kabely a vodiče **v chráněné únikové cestě** musí splňovat třídu reakce na oheň B_{2ca-s1,d1,a1}. Nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, závěsy, trubky apod.) musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2 – **nové kabely v objektu jsou navrženy B_{2ca-s1,d1,a1}, v případě stávajících volně vedených kabelů (pokud nebudou uloženy pod omítkou – viz poznámka) bude navržen obklad SDK podhled ems požární odolností EI 30 DP1 z obou stran,**

Pozn. kabely uložené pod omítkou tl. minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené.

e) Způsob zajištění beznapěťového stavu pro zasahující jednotky HZS (vypínací tlačítka CENTRAL STOP, TOTAL STOP, hlavní vypínač elektrické energie apod.

Dle ČSN 73 0848, čl. 6.1 musí být umožněno bezpečné vypnutí elektrické energie v celém objektu. V našem případě jsou v objektu zařízení s požadovanou funkcí při požáru je hlavní vypínač rozdělen na dva stupně – **CENTRAL STOP a TOTAL STOP**. Pro funkci CENTRAL STOP, TOTAL STOP musí být použit prvek určený „pro vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Tento prvek je řešen dálkovým ovládacím prvkem, tj. tlačítkem. **V řešeném objektu se nachází tlačítka ovládající systém CENTRAL STOP a TOTAL STOP umístěné ve vstupu (m. č. 101)** Toto umístění respektuje ČSN 73 0848 6.1.2 – prostor, kde jsou vypínací prvky umístěny je přístupný z volného prostoru a ovládání je umístěno maximálně 5 m od vstupu.

• **CENTRAL STOP:**

V případě požáru musí být umožněno systémem CENTRAL STOP vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka el. energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů pro zařízení, jejichž funkčnost v případě požáru je nutná. Dle čl. 6.3.2 přepnutí na záložní zdroj napájení musí být provedeno až po případném výpadku primárního zdroje napájení, **ne již po aktivaci CENTRAL STOP. Kabelová trasa od tlačítka k hlavnímu vypínači v rozvaděči bude s funkční integritou P 30–R.** Ovládací prvek bude označen v souladu s čl. 6.4.5 tabulkou s textem: „**HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – CENTRAL STOP**“. Ovládací prvek bude zajištěn proti nechtěnému použití.

Po aktivaci systému CENTRAL STOP zůstává ve funkčnosti:

- EPS a navazující zařízení;
- provoz evakuačního výtahu;
- větrání CHÚC B;
- funkčnost automatických dveří na únikové cestě;
- nouzové osvětlení.

• **TOTAL STOP:**

V případě požáru musí být umožněno systémem TOTAL STOP úplné vypnutí všech elektrických zařízení v objektu nebo jeho části. **Kabelová trasa od tlačítka k hlavnímu vypínači v rozvaděči bude s funkční integritou P 30–R.** Ovládací prvek bude označen v souladu s čl. 6.4.5 tabulkou s textem: „**HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP**“. Ovládací prvek bude zajištěn proti nechtěnému použití.

f) Umístění zařízení pro napájení elektrickou energií (např. jednotlivé zdroje), včetně ovládacích prvků pro vypínání

Náhradní zdroj	Umístění	Vypínání
UPS	Samostatný PÚ – N 1.05	Systém TOTAL STOP
Napájení nouzových světel	Záložní zdroj je součást výrobku	Neodpojuje se, rozvod bezpečného napětí ¹⁾
Vlastní bateriový zdroj EPS	Záložní zdroj je součást ústředny	Neodpojuje se ¹⁾
Vlastní bateriový zdroj automatických dveří		

1) Dle ČSN 73 0848, čl. 6.1.7 se CENTRAL STOP a TOTAL STOP nepožaduje pro rozvody **bezpečného napětí**, což je stanoveno v projektové dokumentaci elektroinstalace v závislosti na stanovení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51. Dále se v souladu s ČSN 73 0848, čl. 5.3.6 CENTRAL STOP ani TOTAL STOP nepožaduje pro bezpečnostní nebo provozní záložní zdroj řešený jako integrovaná součást výrobku požárně bezpečnostního zařízení.

- **Nouzové osvětlení**

V souladu s 10.5.9 ČSN 73 0835 se únikové cesty v objektu musí vybavit nouzovým osvětlením s vlastním bateriovým zdrojem. Doba provozu nouzového osvětlení je 60 minut bateriový zdroj je součástí svítidla.

Na únikové cestě nesmí být umístěny reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku. V objektu je navrženo nouzové osvětlení dle ČSN EN 50 172 s funkčním osvětlením po dobu 60 minut – **se záložním zdrojem, který tvoří vlastní bateriový zdroj**. Světla budou osazena v následujících místech (pokud tato místa nejsou osvětlena protipanickým osvětlením):

- a) – značení únikových cest je navrženo v blízkosti svítidel nouzového osvětlení anebo je navrženo přímo světlo s piktogramem
- b) nouzové osvětlení je navrženo v celé délce únikových cest
- c) návrh nouzového osvětlení respektuje návrh rozmístění nástěnných požárních hydrantů, rozmístění PHP.

Směrové značky jsou navrženy tak, aby byla zajištěna jejich rozeznatelnost ze všech míst ÚC. Návrh umístění světel nouzového osvětlení umožňuje bezpečný únik, ČSN EN 1838: nouzová svítidla jsou navržena v souladu s požadavkem čl. 4.1. a) u každých dveřích pro nouzový východ

- b) v blízkosti schodiště
- c) v blízkosti změny výškové úrovně podlahy na únikové cestě
- d) u únikových východů a bezpečnostních značek
- e) při každé změně směru úniku
- f) při křížení chodeb
- g) vně a v blízkosti konečného východu, u PHP nebo hydrantu PBZ (hydranty, PHP jsou umístěna maximálně 2 m od nouzového svítidla, osvětlení min. 5 lx na úrovni podlahy.

Světla budou rovnoměrně rozmístěna tak, aby vodorovná osvětlenost v úrovni podlahy nebyla menší než 1,0 lx, minimální výška umístění nouzových světel je 2,0 m. 50% požadované hodnoty osvětlenosti musí být dosaženo do 5 s a plné hodnoty do 60 s.

- **Evakuační výtah – chování při požáru**

Po signálu z EPS, příp. při výpadku proudu funguje dál – shodně jako za běžného provozu. Až v případě jeho aktivace klíčem jednotkou HZS sjedou do 1NP, kde jsou připraveny v evakuačním režimu. Evakuaci provádí oprávněná osoba. Klíč k evakuačnímu výtahu je umístěn v klíčovém trezoru a dále 2 m od klece evakuačního výtahu.

- **Osobní výtah – chování při požáru**

Dle ČSN EN 81-73, čl. 5.3 musí výtah reagovat při obdržení signálu o zjištění požáru:

- všechny ovladače ve stanicích a kleci včetně ovladače pro zvovuotevření dveří se musí stát neúčinnými
- všechny zaznamenané požadavky musí být zrušeny
- výtah pokud stojí ve stanici, musí bez prodlení zavřít dveře a výtah musí odjet bez zastavení do určené stanice (1. NP)
- výtah, který je v pohybu se musí zastavit v nejbližší stanici, bez otevření dveří musí obrátit směr jízdy a odjet do určené stanice
- výtah jedoucí směrem k určené stanici musí pokračovat ve své jízdě bez zastávky do určené stanice

- po příjezdu výtahu do určené stanice musí zůstat dveře uzavřené, s výjimkou umožnění výstupu osob z kabiny výtahu. Dveře budou opatřeny zařízením pro otevírání dveří, aby hasiči mohli překontrolovat, zda klec a osoby tam nejsou uvězněny
- výtah bude v 1. NP označen piktogramem dle ČSN EN 81-73
- Výtah je vybaven vlastním akumulátorem, který umožňuje v případě signalizace požáru (impulzem z EPS nebo při výpadku požáru) sjetí výtahu do určeného podlaží v 1. NP.

• **Prostupy elektroinstalace požárně dělícími konstrukcemi a další požadavky:**

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi – budou utěsněny na požární odolnost EI 60DP1, např. těsnícím tmelem Hilti. Objekt je opatřen stávajícím hromosvodem. Při kolaudaci bude doložena platná revizní zpráva elektroinstalací a hromosvodu.

13) vzduchotechnika

ZAŘÍZENÍ č. 1 - Větrání jednolůžkových pokojů v 1. - 2.NP

Nucené větrání jednolůžkových pokojů s koupelnami budou zajišťovat nástěnné kompaktní jednotky s rekuperačními protiproudými výměníky v sestavě, které budou umístěny ve vstupní části pokoje na stěně ve skříní – dodávka stavby. Venkovní vzduch nasávaný z fasády přes protidešťovou žaluzii bude dopravován do nástěnné jednotky přes tepelně izolované sací potrubí. V nástěnné jednotce bude venkovní vzduch zbaven prachu ve filtračním dílu a dále bude v jednotce v zimě předehříván dle potřeby v elektrickém předehříváči, ohříván v křížovém výměníku a dle potřeby dohříván v elektrickém dohříváči (v zimě). Přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch vyfukován do přívodního kruhového potrubí, které bude vedeno v koupelně nad podhledem. Na přívodní potrubí budou pomocí kruhového potrubí D 125 napojeny přívodní univerzální plastové anemostaty osazené v pokoji na stěně těsně pod stropem. Odvod znehodnoceného vzduchu z koupelen bude řešen odvodními ventilátory, které budou v sestavě nástěnných kompaktních jednotek. Na odvodní kruhové potrubí vedené nad podhledem budou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní kovové ventily D 160 a D 125, které budou osazené v koupelnách v podhledu. Odvodním ventilátorem bude znehodnocený dopravován přes výfukové potrubí vedené pod stropem pokoje k obvodové stěně objektu. Na fasádě objektu bude výfukové potrubí ukončeno výfukovou protidešťovou žaluzií, přes kterou bude znehodnocený vzduch vyfukován do venkovního prostředí. Přívod vzduchu do koupelny bude zajištěn přetlakem z prostoru pokoje přes dvevní mřížku-dodávka stavby. Řízení a ovládání nástěnné jednotky je řešeno autonomním systémem, který je součástí do-dávky vzduchotechniky. Chod zařízení bude řízeno prostorovým čidlem CO₂ umístěným v pokoji na stěně. Zařízení je možno napojit na nadřazený systém, který povoluje a vypíná chod v časovém režimu a sleduje chybové hlášky. Silové zapojení jednotky na elektrickou energii je řešeno v profesi elektro včetně zapojení klapky a čidel. Odvod kondenzátu z nástěnné kompaktní jednotky je řešeno v profesi ZTI. Systém větrání pokojů přetlakový a koupelen podtlakový.

ZAŘÍZENÍ č. 2 - Větrání dvoulůžkových pokojů v 1. - 2. NP

Nucené větrání dvoulůžkových pokojů s koupelnami budou zajišťovat nástěnné kompaktní jednotky s rekuperačními protiproudými výměníky v sestavě, které budou umístěny ve vstupní části ve skříní – dodávka stavby. Venkovní vzduch nasávaný z fasády přes protidešťovou žaluzii bude dopravován do nástěnné jednotky přes tepelně izolované sací potrubí. V nástěnné jednotce bude venkovní vzduch zbaven prachu ve filtračním dílu a dále bude v jednotce v zimě předehříván dle potřeby v elektrickém předehříváči, ohříván v

křížovém výměníku a dle potřeby dohříván v elektrickém dohříváči (v zimě). Přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch vyfukován do přívodního kruhové-ho potrubí, které bude vedeno v koupelně nad podhledem. Na přívodní potrubí budou pomocí kruhového potrubí D 125 napojeny přívodní univerzální plastové anemostaty osazené v pokoji na stěně těsně pod stropem. Odvod znehodnoceného vzduchu z koupelen bude řešen odvodními ventilátory, které budou v sestavě nástěnných kompaktních jednotek. Na odvodní kruhové potrubí vedené nad podhledem budou pomocí ohebných hadic napojeny odvodní kovové ventily D 160 a D 125, které budou osazené v koupelnách v podhledu. Odvodním ventilátorem bude znehodnocený dopravován přes výfukové potrubí vedené pod stropem pokoje k obvodové stěně objektu. Na fasádě objektu bude výfukové potrubí ukončeno výfukovou protidešťovou žaluzií, přes kterou bude znehodnocený vzduch vyfukován do venkovního prostředí. Přívod vzduchu do koupelny bude zajištěn přetlakem z prostoru pokoje přes dvevní mřížku-dodávka stavby. Řízení a ovládání nástěnné jednotky řešeno autonomním systémem, který je součástí dodávky vzduchotechniky. Chod zařízení bude řízeno prostorovým čidlem CO₂ umístěným v pokoji na stěně. Zařízení je možno napojit na nadřazený systém, který povoluje a vypíná chod v časovém režimu a sleduje chybové hlášky. Silové zapojení jednotky na elektrickou energii je řešeno v profesi elektro včetně zapojení čidel a klapek. Odvod kondenzátu z nástěnné kompaktní jednotky je řešeno v profesi ZTI. Systém větrání pokojů přetlakový a koupelen podtlakový.

ZAŘÍZENÍ č. 3 - Větrání společenských místností v 1. - 2. NP

Nucené větrání společenských místností budou zajišťovat nástěnné kompaktní jednotky s rekuperačními protiproudými výměníky v sestavě, které budou umístěny ve skříni v kuchyňské lince u obvodového pláště místnosti. Venkovní vzduch bude do jednotky nasáván z fasády přes protidešťovou žaluzii a tepelně izolované sací potrubí. V nástěnné jednotce bude venkovní vzduch zbaven prachu ve filtračním dílu a dále bude dle potřeby předehříván v elektrickém předehříváči (v zimě), ohříván v křížovém výměníku a dle potřeby dohříván v elektrickém ohříváči (v zimě). Přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch vyfukován do přívodního kruhového potrubí, které bude vedeno ve společenské místnosti těsně pod stropem a bude zakryté sádkkartonem. Na přívodní potrubí budou pomocí kruhového potrubí D 125 napojeny přívodní univerzální plastové anemostaty osazené v sádkkartonu. Odvod znehodnoceného vzduchu ze společenských místností bude řešen odvodními ventilátory, které budou v sestavě nástěnných kompaktních jednotek. Na odvodní kruhové potrubí vedené nad kuchyňskou linkou budou pomocí kruhových nástavců napojeny odvodní kovové ventily D 160. Odvodním ventilátorem bude znehodnocený vzduch dopravován přes výfukové potrubí vedené pod stropem společenské místnosti k obvodové stěně objektu. Na fasádě objektu bude výfukové potrubí ukončeno u podlahy výfukovou protidešťovou žaluzií, přes kterou bude znehodnocený vzduch vyfukován do venkovního prostředí. Řízení a ovládání nástěnné jednotky řešeno autonomním systémem, který je součástí dodávky vzduchotechniky. Chod zařízení bude řízeno prostorovým čidlem CO₂ umístěným ve společenské místnosti na stěně. Zařízení je možno napojit na nadřazený systém, který povoluje a vypíná chod v časovém režimu a sleduje chybové hlášky. Silové zapojení jednotky na elektrickou energii je řešeno v profesi elektro. Odvod kondenzátu z nástěnné kompaktní jednotky je řešeno v profesi ZTI. Systém větrání společenských místností rovnotlaký.

ZAŘÍZENÍ č. 4 - Větrání samostatných koupelen v 1. - 2. NP

Nucené větrání samostatných koupelen budou zajišťovat nástěnné kompaktní jednotky s rekuperačními protiproudými výměníky v sestavě, které budou umístěny v koupelně v 1. NP a v koupelně ve 2. NP ve skříni těsně vedle dveří. Venkovní vzduch nasávaný z atria přes

protidešťovou žaluzii umístěnou v obvodové stěně bude venkovní vzduch dopravován přes tepelně izolované potrubí napojené na nástěnnou jednotku. V nástěnné jednotce bude venkovní vzduch filtrován, předehříván dle potřeby v elektrickém předehříváči (v zimě), ohříván v křížovém výměníku a dle potřeby dohříván v elektrickém dohříváči (v zimě). Přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch vyfukován do přívodního potrubí, které bude vedeno v koupelně těsně pod stropem podél obvodové stěny. Na přívodní potrubí budou pomocí kruhových nástavců napojeny přívodní univerzální plastové anemostaty osazené v sádkkartonu. Odvod znehodnoceného vzduchu z koupelen bude řešen odvodními ventilátory, které budou v sestavě nástěnných kompaktních jednotek. Na odvodní potrubí vedené pod stropem budou pomocí kruhových nástavců napojeny odvodní kovové ventily D 125. Odvodními ventilátory bude znehodnocený dopravován přes výfukové potrubí vedené v instalačním jádře na střechu objektu. Na střechu objektu bude výfukové potrubí opatřeno výfukovými hlavicemi, přes které bude znehodnocený vzduch vyfukován nad střechu objektu do venkovního prostředí. Řízení a ovládání nástěnné jednotky je řešeno autonomním systémem, který je součástí do-dávky vzduchotechniky. Chod zařízení bude řízeno prostorovým čidlem vlhkosti umístěným v koupel-ně na stěně. Zařízení je možno napojit na nadřazený systém, který povoluje a vypíná chod v časovém režimu a sleduje chybové hlášky. Silové zapojení jednotky na elektrickou energii je řešeno v profesi elektro. Odvod kondenzátu z nástěnné kompaktní jednotky je řešeno v profesi ZTI. Systém větrání koupelen rovnotlaký.

ZAŘÍZENÍ č. 5 - Větrání relaxační místnosti ve 2. NP

Nucené větrání relaxační místnosti bude zajišťovat nástěnná kompaktní jednotka s rekuperačním protiproudým výměníkem v sestavě, která bude umístěna v relaxační místnosti ve skříni – dodávka stavby. Venkovní vzduch nasávaný z fasády přes protidešťovou žaluzii a sací potrubí bude v nástěnné jednotce filtrován, předehříván dle potřeby v elektrickém předehříváči (v zimě), ohříván v křížovém výměníku a dle potřeby dohříván v elektrickém dohříváči (v zimě). Přívodním ventilátorem bude takto upravený vzduch vyfukován do přívodního kruhového potrubí, které bude vedeno pod stropem podél stěny bude zakryto sádkkartonem – dodávka stavby. Na přívodní potrubí budou pomocí kruhových nástavců D 125 napojeny přívodní univerzální plastové anemostaty osazené na sádkkartonu. Plastovými univerzálními anemostaty bude zajištěna optimální distribuce upraveného vzduchu do místnosti. Odvod znehodnoceného vzduchu z relaxační místnosti bude řešen odvodním ventilátorem, který bude v sestavě nástěnné kompaktní jednotky. Na odvodní potrubí vedené pod stropem místnosti budou napojeny pomocí kruhových nástavců odvodní kovové ventily D 125. Odvodní kovové ventily budou osazené v sádkkartonu, kterým bude obloženo odvodní potrubí. Odvodním ventilátorem bude znehodnocený vzduch dopravován přes výfukové potrubí vedené v místnosti pod stropem k obvodové stěně. Na fasádě objektu bude znehodnocený vzduch vyfukován přes výfukovou proti-dešťovou žaluzii do venkovního prostoru. Řízení a ovládání nástěnné jednotky je řešeno autonomním systémem, který je součástí do-dávky vzduchotechniky. Chod zařízení bude řízeno prostorovým čidlem CO₂ umístěným v místnosti na stěně. Zařízení je možno napojit na nadřazený systém, který povoluje a vypíná chod v časovém režimu a sleduje chybové hlášky. Silové zapojení jednotky na elektrickou energii je řešeno v profesi elektro včetně zapojení klapky a čidel. Odvod kondenzátu z nástěnné jednotky je řešeno v profesi ZTI. Systém větrání relaxační místnosti rovnotlaký.

ZAŘÍZENÍ č. 6 - Větrání samostatných WC, sprch a místností úklidu v 1. - 2. NP

Podtlakové větrání místností sprchy m. č. 107 a WC m. č. 108 v kanceláři m. č. 106 v 1. NP bude řešeno malými radiálními ventilátory, umístěnými v místnostech v podhledu. Na výtlaky malých radiálních ventilátorů bude napojeno odsávací kruhové potrubí, které bude vedeno pod stropem kanceláře k obvodové stěně a na fasádě bude potrubí ukončeno výfukovou

žaluzií. Malými radiálními ventilátory bude znehodnocený vzduch vyfukován přes výfukovou žaluzii do venkovního prostoru. Úklidové místnosti m. č. 134 v 1. NP a m. č. 238 ve 2. NP budou podtlakově větrány malými radiálními ventilátory, osazenými na obvodové stěně pod stropem. Na výtlaky malých radiálních ventilátorů bude napojeno výfukové kruhové potrubí, které bude na fasádě ukončeno výfukovou mřížkou. Malými radiálními ventilátory bude znehodnocený vzduch vyfukován přes výfukové mřížky do venkovního prostoru. V ošetřovně m. č. 130 v 1. NP bude podtlakově větrána předsín m. č. 132 a WC m. č. 133 malými radiálními ventilátory D 100, umístěnými v místnostech v podhledu. Na výtlaky malých radiálních ventilátorů bude napojeno odsávací kruhové potrubí, které bude na fasádě ukončeno mřížkou. Přes výfukovou mřížku bude znehodnocený vzduch vyfukován do venkovního prostoru. Podtlakové větrání místnosti předsíně m. č. 218, sprchy m. č. 219 a WC m. č. 220 v odpočinkové místnosti m. č. 216 bude řešeno malými radiálními ventilátory, umístěnými v podhledu. Na výtlaky malých radiálních ventilátorů bude napojeno odvodní potrubí, které bude na fasádě ukončeno výfukovou mřížkou. Silové zapojení na elektrickou energii včetně spínání malých radiálních ventilátorů je řešeno v profesi elektro. Systém větrání podtlakový.

ZAŘÍZENÍ č. 7 - Požární větrání schodiště CHÚC B m. č. 101, 201, 204 v 1. NP a ve 2. NP

Chráněná úniková cesta typu CHÚC B bude opatřena umělým větráním s přívodem čerstvého (venkovního) vzduchu v 1. NP a ve 2. NP v množství odpovídající pětadvaceti násobné výměně objemu vzduchu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu a s odvodem vzduchu ve 2. NP do venkovního prostoru přes dva otvory opatřené regulačními klapkami se servopohony. Větrání chráněné únikové cesty v 1. - 2. NP bude řešeno potrubním ventilátorem 600 x 350 umístěným v podkroví podél pochůzní lávky. Potrubním ventilátorem bude venkovní vzduch nasáván ze střechy přes nasávací nástavec a dále bude vzduch potrubním ventilátorem dopravován přes přívodní potrubí opatřené v prostoru schodiště mřížkami. Ve schodišti ve 2. NP bude vzduch přetlakem odváděn do venkovního prostoru přes dvě regulační klapky se servopohony a protidešťové žaluzie do venkovního prostoru. Potrubní ventilátor bude uveden do provozu tlačítky umístěnými v každém podlaží a také samočinně v návaznosti EPS. Po zapnutí systému se otevře regulační klapka na straně přívodu vzduchu a současně se zapne potrubní ventilátor. Ve 2. NP se v místnosti schodiště současně otevrou regulační klapky pro odvod vzduchu. Vzduchotechnické zařízení bude napájeno z UPS a bude zajišťovat dodávku vzduchu do chráněné únikové cesty minimálně po dobu 30 minut.

ZAŘÍZENÍ č. 8 - Požární větrání chodby CHÚC B m. č. 243 ve 2. NP

Chráněná úniková cesta typu CHÚC B bude opatřena umělým větráním s přívodem čerstvého (venkovního) vzduchu ve 2. NP v množství odpovídající pětadvaceti násobné výměně objemu vzduchu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu a s odvodem vzduchu ve 2. NP do venkovního prostoru přes otvor opatřený regulační klapkou se servopohonem. Větrání chráněné únikové cesty ve 2. NP bude řešeno potrubním ventilátorem 400 x 200 umístěným v půdním prostoru. Potrubním ventilátorem bude venkovní vzduch nasáván ze střechy přes sací nástavec a dále bude vzduch potrubním ventilátorem dopravován přes přívodní stěnovou mřížku do prostoru chodby m. č. 243. V chodbě ve 2. NP bude vzduch přetlakem odváděn do venkovního prostoru přes stěnovou mřížku, těsnou regulační klapku se servopohonem a výfukovou hlavici do venkovního prostoru. Potrubní ventilátor bude uveden do provozu tlačítkem umístěným v chodbě u dveří a také samočinně v návaznosti EPS. Po zapnutí systému se otevře regulační klapka na straně přívodu vzduchu a současně se zapne potrubní ventilátor. Ve 2. NP se v chodbě současně otevře regulační klapka pro odvod vzduchu.

Vzduchotechnické zařízení bude napájeno z UPS a bude zajišťovat dodávku vzduchu do chráněné únikové cesty minimálně po dobu 30 minut.

VZT potrubí procházející přes půdní prostor bude izolováno izolací s požární odolností EI 30 DP1. Požární klapky se nanvrhují.

Nasávání CHÚC:

V případě nasávání CHÚC nad střešním pláštěm musí být splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 9.4.9 b):

- střešní plášť nesmí být požární plášť požárně otevřenou plochou – vyhovuje
- skladba střešního pláště musí být B_{ROOF} (t3) - vyhovuje
- minimálně 3 m od obvodové stěny – vyhovuje
- pod nasávacím místem (pod ukončením nasávacího potrubí) musí být povrch střešního pláště z nehořlavých materiálů (např. kačírek, betonová dlažba na terčích a pod), a to do vzdálenosti 3 m od nasávacího místa (ukončení potrubí) – vyhovuje
- Nasávací místo (ani nasávací potrubí ani vlastní zařízení – nasávací ventilátor) nesmí být v požárně nebezpečném prostoru jiné technologie na střeše, přičemž vzdálenost minimální vzdálenost ventilátoru či místa pro nasávání od jiné technologie musí být alespoň 3 m – vyhovuje

V případě nasávání CHÚC z fasády musí být splněny požadavky ČSN 73 0802, čl. 9.4.9 a):

- Při nasávání z fasády je požadováno, aby otvory, ze kterých může při požáru unikat kouř (např. požárně otevřené plochy), byly vzdáleny od nasávacího otvoru minimálně 3,0 m (vzdálenost nejbližších bodů otvorů) – vyhovuje
- Pokud jsou však takovéto otvory výškově umístěny pod nasávacím otvorem (rozhodující je výška nejnižšího místa každého z otvorů), přičítá se k minimálnímu požadavku 3,0 m vodorovná vzdálenost odpovídající alespoň rozdílu výšek nejnižších míst obou otvorů (odpovídá úhlu 45°). Tato vodorovná vzdálenost nemusí být větší než 10 metrů. Pod nasávacím otvorem a v ploše fasády vymezené vzdáleností podle tohoto odstavce nesmí být požárně otevřené plochy umístěny – vyhovuje.

l) posouzení požadavků na zabezpečení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

n1) elektrická požární signalizace

1.) základní ustanovení:

Návrh EPS je zpracován tak, aby se minimalizovalo riziko planých poplachů. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS umožňuje jejich kontrolu, údržbu, opravu výměnu apod. Zařízení je navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí. EPS je navržena tak, aby samočinné hlásiče reagovaly na předpokládané projevy požáru v počátečním stádiu (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru jsou u východů navrženy tlačítkové hlásiče.

2.) nutnost zřízení EPS:

Elektrická požární signalizace se v souladu s ČSN 73 0835, čl. 10.7 nepožaduje, **investor a provoz objektu vzhledem k typu klientely vyžaduje zvýšení požární bezpečnosti pomocí tohoto systému.**

3.) podmínky pro návrh EPS:

a) stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.)

Hlásiče budou instalovány do všech požárních úseku, kromě prostor bez požárního rizika (WC předsínky, chodby a pod). V posuzovaném prostoru se nenachází zdvojené podlahy ani zdvojené podhledy. Instalace EPS bude provedena dle příslušné projektové dokumentace.

b) způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.)

Způsob detekce požáru: multinesorový hlásič.

c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS:

Manuální tlačítkové hlásiče budou instalovány u východů z objektu ve výšce 1,2 až 1,5m od podlahy. Tlačítkový hlásič se umísťuje v zorném poli a to nejdále 3 m od uvedených východů.

d) umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředna, přístup apod.)

Ústředna EPS je umístěna v m.č. 102. **Je instalována v rozvaděči s funkční integritou P 15-R.** Na sesterně m.č. 130 je instalováno podružné ovládací tablo EPS, propojené s ústřednou tak, že toto tablo bude personálu umožňovat plné ovládání a správu systému EPS. Toto vyhovuje **čl. 4.6.5, ČSN 73 0875.** Umístění respektuje požadavky čl. 4.2.2 ČSN 73 0875. Ústředna EPS je zabezpečena proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami. U ústředny není navržena trvalá obsluha (2 osoby/24 hodin), navrhuje se zařízení pro dálkový přenos ZDP.

e) stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS:

Systém je navržen jako dvoustupňová elektrická požární signalizace v režimu den. Časy T_1 a T_2 jsou určeny pro režim DEN:

- T_1 = do 60 sec. – interval, kdy musí trvalá obsluha provést potvrzení úsekového poplachu na ústředně EPS, případně na obslužném panelu EPS. Vzhledem k tomu, že službu bude vykonávat zaškolená obsluha, je předpoklad, že potvrzení úsekového poplachu bude do 1 minuty. Po potvrzení úsekového poplachu nabíhá interval t_2 pro ověření vzniku požáru na místě pomocí obsluhy. V případě, že nedojde v intervalu t_2 k potvrzení úsekového poplachu, je automaticky spuštěný všeobecný poplach.
- T_2 = do 6 min. – časový interval kdy musí trvalá obsluha zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě provést předepsaný úkon na ústředně. V případě, že k požáru nedošlo, bude resetovat systém EPS na ústředně případně panelu obsluhy EPS.
- Vyhlášení poplachu stisknutím tlačítka EPS – ihned

V režimu NOC se jedná o jednostupňový systém a to: $T_1=T_2 = 0$

f) typy, způsob a čas ovládní požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBR a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení;

EPS provádí:

- nepřetržitou kontrolu prostorů objektu na vznik požáru a signalizaci místa vzniku požáru na místo s trvalou obsluhou.,
- kontrolu napojení ze sítě a automatické přepojení v případě výpadku napětí na náhradní zdroj,
- kontrola stavu pož. bezpečnostních zařízení se zaměřením na požární poplach, záložního zdroje.

V případě signalizace bude EPS dávat impuls k provedení následujících činností:

V čase T_1 :

- rozsvícení všeobecného poplachu
- zobrazení indikace na displeji ústředny s podrobnostmi: typ zařízení, číslo zóny, typ poplachu, počet zařízení v poplachu a přednastavený uživatelský text
- Aktivace varovného interního bzučáku v ústředně

V čase T_2 :

- Zobrazení zbývajících času pro ověření poplachu

Po uplynutí času T_2 :

- vyhlášení požárního poplachu (sirénami),
- aktivace zařízení dálkového přenosu na PCO soukromé bezpečnostní agentury,
- odblokování klíčového trezoru, aktivace hlášení na OPPO a aktivace zábleskového majáku,
- vypnutí provozní VZT,
- zastavení přívodu plynu do objektu,
- odblokování branky na vstupu do areálu,
- odblokování dveří na únikové cestě,
- spuštění větrání CHÚC B a předsíně před evakuačním výtahem,
- uzavření požárních klapek,
- sjetí osobního výtahu do 1NP.

g) seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů;

EPS bude monitorovat stav PORUCHA a ZTRÁTA NAPÁJENÍ pomocného zdroje EPS (pro sirény a napájení speciálních hlásičů EPS) a dále TOTAL a CENTRAL STOP.

h) stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny;

Vyhlašování požárního poplachu v objektu je řešeno pomocí sirén. Signalizace poplachu bude všeobecným poplachem, poplachové zóny a detekční zóny se nenavrhují.

i) požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP;

V případě signalizace kteréhokoliv hlásiče požáru stavu „POŽÁR“ musí být zajištěn přenos této informace soukromou zabezpečovací firmou nebo odpovědnou osobou. Signalizace

poplachu bude dále vyvedena bezdrátovým vysílačem (ZDP) na příslušný pult soukromé bezpečnostní agentury.

j) požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.:

Adresnost požáru do ústředny EPS bude prováděna po jednotlivých hlásičích.

k) požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.

Grafická nadstavba se nepožaduje.

i) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Kabelové rozvody volně vedených elektrických kabelů sloužící k požárnímu zajištění staveb musí být provedeny z kabelů P15-R B2ca s1, d0. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnosti R se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními a dílci.

Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem EPS.

V objektu budou instalovány následující typy hlásičů EPS:

Manuální hlásiče EPS:	a) tlačítkové hlásiče
Automatické hlásiče EPS:	b) multisensorové

ad a) Tlačítkový hlásič

Manuální tlačítkové hlásiče budou instalovány v přístupových cestách, únikových cestách a u východů z objektu ve výšce 1,2 až 1,5 m dle ČSN 73 0875. Tlačítkové hlásiče požáru musí být umístěny zejména:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest;
- b) u východů na volné prostranství;
- c) u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest;
- d) v místech obsluhy technologických zařízení (pokud je stanoveno v PBR).

Tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, a to ve výšce 1,2 m až 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710.

Vzájemné prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit (např. pokud jsou 2 východy z haly prostorově blízké, např. 2 m, lze navrhnout a realizovat tlačítkový hlásič pouze u jednoho z východů).

ad b) automatické bodové hlásiče multifunkční a opticko-kouřové

Požární úseky budou multifunkčními hlásiči, přičemž hlásiče musí být zapojeny nepřetržitě ze 2 nezávislých zdrojů – distribuční síť a záložního zdroje, případně vlastního záložního zdroje.

Ústředna a napájecí zdroje vstupně výstupních prvků budou dále samostatně zálohovány akumulátory s dostatečnou kapacitou.

Ve smyslu ČSN 34 2710 čl. 6.7.2.1 musí být EPS vybavena vlastním náhradním zdrojem, pro zajištění funkce při výpadku základního zdroje. Náhradním zdrojem je zajištěn časově omezený provoz PÚ po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru. Použité akumulátory, doporučené výrobcem a umístěné ve skřini ústředny a pomocných zdrojích, splňují tyto požadavky vzhledem ke zde projektované konfiguraci s dostatečnou rezervou.

) požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS:

V objektu se nenavrhuje trvalá obsluha 2 osob/24 hodin. V režimu DEN se počítá s přítomností sestry.

Trvalou obsluhu smí vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené. Pro školení obsluhy je nutné zajistit zejména:

- na ovládání a obsluhu ústředny EPS,
- na znalost střežených objektů a orientaci v nich,
- na orientaci ve stavebních výkresech,
- na zpracovanou dokumentaci požární ochrany.

Po proškolení je třeba prokazatelně ověřit získané znalosti. Trvalá obsluha musí být vybavena tak, aby byla průběžně zajištěna kontrola jakýchkoliv hlášení EPS. Musí být tedy vybavena generálním klíčem pro zpřístupnění všech prostor, ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům.

n) zařízení dálkového přenosu, obslužné pole požární ochrany, klíčový trezor požární ochrany:

U vstupu do budovy bude instalován KTPO otevíraný na impuls z EPS, kde bude umístěn generální klíč, kromě dveří, které jsou otevírané bez speciálního náradí. Za vstupem do budovy je umístěno OPPO.

o) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek

Na zařízení EPS jsou připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dalších funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Vždy musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (jako je nechtěné uvolnění hasiva objemového plynového hasicího zařízení GHZ nebo jiného média, planý výjezd HZS, např. v případě rozšíření stávajícího zařízení EPS včetně ZDP, vyhlášení požárního poplachu v částech, kde to nežádoucí, např. při rekonstrukcích částí objektů apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBR za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky, a to podle právních předpisů, s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu. Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušném HZS (u zkoušek před zahájením provozu).

Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, při rekonstrukci, při rozšíření, při jakékoli změně zařízení). Dále pak alespoň jednou za rok je nutné provést koordinační zkoušku periodickou.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení (tj. např. správný směr proudění vzduchu u ventilátorů, skutečné uzavření požárních klapek, reálné ověření uzavření požárního uzávěru apod.). Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujících zařízení.

q) zpracování blokového schématu

Zpracování blokového schématu nebude z důvodů jednoduchosti stavby prováděno.

n2) samočinné stabilní hasicí zařízení

Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být požární úseky v objektu vybaveny samočinným stabilním hasicím zařízením.

n3) samočinné odvětrávací zařízení

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být požární úseky v objektu vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením.

n4) zařízení autonomní detekce a signalizace

Dle Vyhlášky o technických podmínkách požární ochrany staveb č. 23/2008 Sb., § 18, odst. 5 nemusí být objekt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace, pokud je vybaven zařízením EPS.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných značek a tabulek

V objektu bude v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.16 označen podle ČSN ISO 3864 směr úniku osob všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný. Označení bude pomocí požárních tabulek č. 10, se šipkou ve směru úniku. Dále budou označeny věcné prostředky požární ochrany, budou označena rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody, plynu, produktovodů, uzávěry rozvodů ústředního topení.

p) závěr

Navržený objekt vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Při závěrečné kolaudační prohlídce budou doloženy doklady o montáži a provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení dle § 6 odst. 2, § 7

odst. 8, 10 odst. 2 Vyhlášky 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.

V Otrokovicích 24. 1. 2024

revize 26.3.2025

Vypracoval: Ing. Zbyněk Pospíšil
tel.: 604 155 691

pospisil@pavlacky.cz

autorizace: ČKAIT 1302013