

Projektant:	Ing. arch. Petr Hejtmánek	
Zodp. projektant:	Ing. Zuzana Kmoníčková	

Investor:	Královehradecký kraj, Pivovarské nám. 1 245, 500 03, Hradec Králové	
Název akce:	Rekonstrukce stávajícího ubytovacího objektu „A“ Domova důchodců Černožice	
Pozemek:	p.č. st. 111, k. ú. Černožice nad Labem (620 629)	
Stupeň PD:	dokumentace pro stavební povolení	
Část PD:	D.1.3. – POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	

<b>D.1.3. – POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	02/2016	paré č.:
	-	

## A. OBSAH

---

identifikace stavby .....	3
b. použité předpisy .....	3
c. základní popis .....	4
d. požadavky na konstrukce dle změn staveb skupiny I (dle kapitoly 4 čsn 73 0834).....	5
e. rozdělení řešené části stavby do požárních úseků.....	6
f. požární riziko, stupeň požární odolnosti, mezní velikosti pú .....	7
g. požární odolnost konstrukcí a požárních uzávěrů.....	9
h. zhodnocení navržených stavebních hmot.....	11
i. požární zásah, evakuace, únikové cesty .....	11
1. požární zásah .....	11
2. evakuace, únikové cesty .....	12
j. odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor.....	16
k. zabezpečení stavby požární vodou (příp. jiným hasebním prostředkem) .....	17
l. zásahové cesty, příjezdové komunikace a nástupní plochy .....	18
m. hasicí přístroje .....	18
n. technické, popřípadě technologické zařízení stavby.....	19
o. stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	21
p. požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....	22
1. elektrická požární signalizace.....	22
2. nouzové osvětlení.....	27
3. zvuková zařízení .....	27
4. evakuační výtah .....	28
q. výstražné a bezpečnostní značky a tabulky .....	28
r. závěr.....	29
s. výpočtová část.....	30

## IDENTIFIKACE STAVBY

Název akce:	<b>Rekonstrukce stávajícího ubytovacího objektu „A“ Domova důchodců Černožice</b>
Typ akce:	<b>stavební úpravy v interiéru</b>
Parcelní číslo:	<b>st. 111</b>
Katastrální území:	<b>Černožice nad Labem (620 629)</b>
Obec:	<b>Černožice (569 925)</b>
Datum vyhotovení projektu:	<b>02 / 2016</b>
Objednatel:	<b>Královehradecký kraj</b>
Adresa:	<b>Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03, Hradec Králové</b>
Projektant:	<b>Ing. arch. Petr Hejtmánek</b>
Zodpovědný projektant:	<b>Ing. Zuzana Kmoníčková</b>
Číslo autorizace:	<b>ČKAIT 0400885</b>
Adresa:	<b>Libušina 904, 413 01, Roudnice nad Labem</b>
Kontaktní telefon:	<b>+420 605 146 917</b>
E-mailová adresa:	<b>petrhejtmank@seznam.cz</b>

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího ubytovacího objektu „A“ Domova důchodců Černožice (dále jen DODUCE) v Revoluční ulici v Černožicích. Stavební úprava má za cíl zvýšení komfortu ubytovacího zařízení a služeb.

## B. POUŽITÉ PŘEDPISY

Stavební úpravy byly projektovány podle současných platných předpisů a byly posuzovány především podle následujících norem, technických listů a dalších podkladů:

- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty +Z1 (2009, 2013)
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení +Z1 +Z2 +Z3 (2009, 2012, 2013, 2013)
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami + Z1 (1997, 2002)
- ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007)
- ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb +Z1 +Z2 (2011, 2012, 2013)
- ČSN 73 0835 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení sociální péče +Z1 (2006, 2013)
- ČSN 73 0848 – PBS – Kabelové rozvody (2009)
- ČSN 73 0845 – PBS – Sklady (2012)
- ČSN 73 0872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)
- ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou (2003)
- ČSN 73 0875 – PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ (2011)
- ČSN 07 0703 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva +Z1 (2005, 2006)
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení (1997)
- vyhláška č. 221/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zoufal, Roman a kol. 2009. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. Praha : Pavus, a.s., 2009. 9788090448100.
- PBŘ „Přístavba a stavební úpravy stávajícího objektu Domova důchodců Černožice“ ve stupni DUR (8/2008, projektant: J. Vintera),
- PBŘ „Přístavba a stavební úpravy stávajícího objektu Domova důchodců Černožice“ ve stupni DSP (10/2008, projektant: J. Seidlová, ČKAIT 0601315) + změna stavby před dokončením 5/2010,

- a dalších příslušných navazujících norem

## C. ZÁKLADNÍ POPIS

---

### Architektonické řešení:

Stávající Domov důchodců Černožice (DODUCE) je složený ze dvou základních objektů:

- **objekt „A“:** má 4 nadzemní podlaží a částečné podsklepení. Hlavní část je obdélníkového půdorysu o rozměrech 60,0 x 9,5 m. Uprostřed severní fasády je přisazena hmota vertikálních komunikací (schodiště) o půdorysných rozměrech 7,0 x 7,6 m. Objekt je zastřešen plochou střechou, v. atiky cca +17,2 m. V 1. NP je objekt směrem na sever rozšířen o jednopodlažní podsklepenou hmotu s kanceláři. Hmota má rozměry 23,5 x 16,0 m a výškově je v mezipodlaží mezi 1. NP a 2. NP, z požárního hlediska jde o 1. NP.  
Objekt „A“, tzv. Sehnoutkův dům, vznikl ve 20. letech 20. století a je památkově chráněn (č. rejstříku 25755/6-592).
- **objekt „B“:** má 4 nadzemní podlaží, objekt je nepodsklepen. Půdorys je tvaru písmene „Y“ s rozměry jednotlivých ramen 19,5 x 11,1 m, 19,5 x 11,1 m a 9,2 x 7,1 m. zastřešen plochou střechou, v. atiky cca +16,0 m. Tento objekt je stavebními úpravami zcela nedotčen.

### Provozní řešení:

Do objektu „A“ se vstupuje ze severní strany přes jednopodlažní rozšíření 1. NP. V této hmotě se nacházejí kanceláře, šatny a archiv a vstup na centrální vertikální komunikace (schodiště a osobní výtah). O půl patra níže je v hlavní hmotě jídelna, kuchyně (a její zázemí), kaple. Ve 2. – 4. NP je dispozice stejná, při severní fasádě je centrální chodba, z níž se vchází do jednotlivých pokojů DODUCE. Uprostřed jižní fasády je v každém podlaží propojovací chodba s přístavbou objektu „B“. Krom centrálního schodiště je ještě v severovýchodní části osobonákladní (lůžkový) výtah s přímým výstupem na volné prostranství. Tento výtah je v současnosti zkolaudován jako evakuační.

Do objektu „B“ je přístup z 1. NP. V každém rameni je navrženo schodiště (CHÚC B), v severním rameni je ještě evakuační výtah. Chodby objektu B jsou při severních (severovýchodní, resp. severozápadní) fasádě.

Navrženou akci **dojde** k následujícím změnám:

- **změna dispozice** v jednopodlažním rozšíření objektu „A“: budou vytvořeny 2 šatny (pro kuchyni 5 zaměstnanců ve směně, pro ženy – max. 46 zaměstnankyň) včetně hyg. zázemí, recepce, kanceláře a kuchyňka;
- **výměna technologie kuchyně;**
- **výměna okenních a dveřních výplní na fasádě;** Vzhledem k tomu, že jde o památkově chráněný objekt, budou měněné konstrukce stejného charakteru a stejného materiálu. Dveře do propojovacího krčku k objektu B, které jsou s požární odolností, budou nahrazeny dveřmi v požadované požární odolnosti (viz níže);
- **změna dispozice v nadzemních podlažích objektu „A“:** budou vytvořeny nové pokoje s vlastním sociálním zázemím, celková kapacita je 46 lůžek (16 v 2. NP, 14 ve 3. NP a 16 ve 4. NP), sklady a společenská místnost ve středu dispozice. Společně s úpravou dispozice bude nově vyřešena evakuace ze stávajícího objektu „A“.

Navrženou akci **nedojde** k úpravám:

- vnějších fasád;
- objektu „B“;
- podzemních částí objektu „A“;
- nosných konstrukcí objektu „A“ – budou měněny pouze nenosné konstrukce.

### Materiálové a konstrukční řešení:

Objekt „B“ není stavební úpravou a nebude dále řešen.

Objekt „A“ je z konstrukčního hlediska ŽB skelet (DP1) kombinovaný se ztužujícími zděnými stěnami z plných pálených cihel (DP1). Stropní konstrukce z monolitického železobetonu (DP1) jsou uloženy na ŽB trámech.

Střešní konstrukci tvoří monolitický ŽB strop nad posledním užitným podlažím s novým tepelněizolačním a hydroizolačním souvrstvím. Střešní plášť má tepelnou izolaci z EPS krytou foliovou hydroizolací. Skladba musí splňovat klasifikaci Broof(t3).

Nenosné příčky uvnitř dispozice jsou zhotoveny z plných pálených cihel (DP1), nové příčky jsou zhotoveny z pórobetonových tvárnic Ytong (DP1); popřípadě jsou sádkartonové na ocelových CW profilech (DP1). Okna jsou dřevěná (hořlavá), dveře dřevěné (hořlavé), podlahy jsou z PVC v pokojích, koberce v kancelářích (hořlavé), na chodbách je pak keramická dlažba (nehořlavá). V chodbách, hygienických prostorech, nově navržených kancelářích a šatnách, v jídelně a kapli bude instalován SDK podhled. Nad podhledem bude vést pouze VZT potrubí z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2 (odtah z koupelny) a elektroinstalace s třídou reakce B2ca.

#### Požární hledisko:

Konstrukční systém stávající budovy je v souladu s ČSN 73 0802 uvažován jako nehořlavý. Stavební úpravou se konstrukční systém nemění – je nehořlavý. Požární výška objektu činí  $h = +12,6$  m (dle čl. 5.2.2 c); výška od čisté podlahy nejnižší úrovně 1. NP – jídelny k čisté podlaze nejvyššího užitného podlaží, počet nadzemních podlaží  $n_{pn}=4$ .

Navrhovaná akce je z požárního hlediska změnou stavby, nicméně na základě kapitoly 1 ČSN 73 0834 lze tuto stavbu hodnotit jako změnu stavby II pouze tehdy, odvolává-li se na ni kmenová norma ČSN 73 0835. Změny gastroprovozu a změny v 1. PP, kde dochází pouze k dispozičním změnám (tedy provoz k „sociální péči“ pouze přínaležející), budou posuzovány dle ČSN 73 0834 jako změna skupiny I (dle čl. 3.3.e a 3.3.f).

#### D. POŽADAVKY NA KONSTRUKCE DLE ZMĚN STAVEB SKUPINY I (DLE KAPITOLY 4 ČSN 73 0834)

---

Změny stavby skupiny I jsou v hodnocené akci tyto:

- rozdělení stávající chodby v 1. PP na 0.11 chodba, 0.12 chodba a 0.04 sklad prádla;
- vyčlenění prostoru archivu 0.03 od prostoru po schodištěm 0.01;
- výměna dveří v prostoru kuchyně a jejího zázemí, jídelny a kaple (místnosti 1.17 – 1.49);
- rozdělení stávajícího prostoru chodby v 1. NP za účelem vytvoření čajové kuchyňky (1.26) a hyg. zázemí (1.28 a 1.29);
- výměna technologie gastroprovozu;
- instalace SDK podhledu do prostoru jídelny (1.25). Nad SDK podhledem jsou svedeny pouze potrubí vodovodu a kanalizace ze 2 instalačních šachet;

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují následující požadavky:

- a. *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;*

**Splněno.** Navrženými stavebními úpravami v nedochází k zásahům do nosných konstrukcí;

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

**Splněno.** Třída reakce na oheň nových konstrukcí stejná jako u původních. Dveře jsou dřevěné, okna dřevěná. Povrchové úpravy nových konstrukcí jsou reakce na oheň A1/A2 (SDK, omítka).

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

**Splněno.** Stávající otvory zůstávají nezměněny, PNP se neurčuje.

- d. nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

**Splněno.** Nejsou zřizovány žádné nové prostupy požárně dělicími konstrukcemi.

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

**Splněno.** Odtah WC a jiných hygienických prostor a odtah kuchyně budou řešeny společně se stavebními úpravami ve vyšších podlažích podléhajících vyšší skupině změn stavby. Více viz kapitolu N tohoto PŘ.

- f. nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

**Splněno.** Nové prostupy instalací vedoucí do vyšších podlaží jsou na úrovni požárního stropu opatřeny systémovou ucpávkou s požární odolností EI 45. Platí pouze pro instalační šachty Š-N02.07/N04, Š-N02.08/N04 a Š-N02.12/N04. Ostatní šachty jsou řešeny jako nově vzniklé samostatné požární úseky a budou hodnoceny v dalších kapitolách.

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

**Splněno.** Únikové možnosti z původní provozní budovy nejsou návrhem změněny (hlavní směr úniku je veden na jih do CHÚC objektu B)..

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB; III. SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)

**Splněno.** Normy ČSN 73 0802, 73 0834 a 73 0845 nevyžadují v řešeném prostoru zařízení jiných PÚ než instalačních q výtahových šachet.

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

**Splněno.** Nejsou měněny žádné parametry zařízení pro protipožární zásah.

## E. ROZDĚLENÍ ŘEŠENÉ ČÁSTI STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

**Požární výška objektu činí  $h = +12,6$  m. Stavební úpravou dotčená část objektu bude nově rozdělena do 43 požárních úseků:**

ozn.	popis	výpočtové požární zatížení $p_v$	SPB
B-N01.01/N04	schodiště (CHÚC B)	- (bez výpočtu)	II
EV-N01.02/N05	lůžkový výtah (evakuační), uvažován jako CHÚC B (s přirozeně větranou předsíní)	- (bez výpočtu)	III
Š-N01.03/N04	nákladní výtah (jidelní)	- (bez výpočtu)	III
Š-P01.04/N05	osobní výtah + předsíň	- (bez výpočtu)	II
Š-P01.05/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N01.06/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N02.07/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N02.08/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N02.09/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N01.10/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II

Š-N01.11/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N02.12/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
N01.13	šatny	13,50 (výpočet, viz přílohu)	II
N01.14	kanceláře	22,77 (výpočet, viz přílohu)	III
N01.15	archiv	45,22 (výpočet, viz přílohu)	III
N01.16	předsíň EV v 1. NP (u márnice)	< 7,5 (PÚ bez požárního rizika)	III
N02.17 <sup>1)</sup>	lůžková část 2Z	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N02.18	sklad špinavého prádla	15,12 (výpočet, viz přílohu)	III
N02.19	společenská místnost	36,21 (výpočet, viz přílohu)	III
N02.20	lůžková část 2V	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N02.21	úklidová místnost	7,50 (výpočet, viz přílohu)	I
N03.22 <sup>1)</sup>	lůžková část 3Z	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N03.23	sklad špinavého prádla	15,12 (výpočet, viz přílohu)	III
N03.24	sesterna	27,09 (výpočet, viz přílohu)	III
N03.25	ústředna EPS	15,00 (pouze skříň s požární odolností, uvažuji $p_v = p_n$ dle 15.11.b ČSN 73 0802)	I
N03.26	společenská místnost	36,21 (výpočet, viz přílohu)	III
N03.27	lůžková část 3V	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N03.28	úklidová místnost	7,50 (výpočet, viz přílohu)	I
N04.29 <sup>1)</sup>	lůžková část 4Z	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N04.30	sklad špinavého prádla	15,12 (výpočet, viz přílohu)	III
N04.31	společenská místnost	36,21 (výpočet, viz přílohu)	III
N04.32	lůžková část 4V	35,00 (dle 10.3.1. ČSN 73 0835)	III
N04.33	úklidová komora	7,50 (výpočet, viz přílohu)	I
N05.34	chodba + serverovna	12,01 (výpočet, viz přílohu)	II
N05.35	náhradní zdroj el. energie	6,80 (výpočet, viz přílohu)	I
N05.36	strojovna výtahu	10,89 (výpočet, viz přílohu)	I

Š-N02.37/N04	instalační šachta silnoprůd	- (bez výpočtu)	II
Š-N02.38/N04	instalační šachta silnoprůd	- (bez výpočtu)	II
Š-N01.39/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
Š-N01.40/N04	instalační šachta	- (bez výpočtu)	II
P01.41	rozvaděč PBZ	15,00 (pouze skříň s požární odolností, uvažuji $p_v = p_n$ dle 15.11.b ČSN 73 0802)	I
P01.42	rozvaděč – přepínač zdrojů		I
N01.43	rozvaděč - elektroměr		I

<sup>1)</sup> Požární úseky N02.17, N03.22 a N04.29 jsou uvažovány dle čl. 10.2.2.b ČSN 73 0835 jako lůžkové jednotky (s kapacitou max. 20 lůžek), již dle definice 3.6, resp. 3.7 ČSN 73 0835 mohou tvořit společné prostory ubytovacích jednotek, komunikací, vyšetřoven, popřípadě skladů a administrativy.

Náhradní zdroj elektrické energie pro evakuační výtah, jež se nachází v 5. NP ve strojovně tohoto evakuačního výtahu, není odchýlně od čl. 5.3.2.e ČSN 73 0802 samostatným požárním úsekem. Jde o náhradní zdroj, který slouží pouze pro napájení evakuačního výtahu. Při poruše výtahového motoru nemá náhradní zdroj v samostatném PÚ opodstatnění a využití, stejně jako motor evakuačního výtahu, který není napájen.

## F. POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI, MEZNÍ VELIKOSTI PÚ

Požární riziko bylo vypočteno dle hodnot zjištěných v příloze A ČSN 73 0802, popřípadě ČSN 73 0835. Ve stálém požárním zatížení jsou započítána pouze hořlavá okna a hořlavé dveře, v některých úsecích ještě hořlavé podlahy. Stupeň požární bezpečnosti je určena dle tab. 8 ČSN 73 0802):

ozn.	popis	výp. požární zatížení $p_v$	a	SPB
------	-------	-----------------------------	---	-----



D.1.3.A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA  
Rekonstrukce stávajícího ubytovacího objektu „A“ Domova důchodců Černožice  
p. č. st. 111, katastrální území Černožice nad Labem (620 629)

B-N01.01/N04	schodiště, CHÚC B	-	-	II
EV-N01.02/N05	lůžkový výtah (evakuační), CHÚC B	-	-	III
Š-N01.03/N04	nákladní výtah (jidelní)	-	-	III
Š-P01.04/N05	osobní výtah + předsíň	-	-	II
Š-P01.05/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N01.06/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N02.07/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N02.08/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N02.09/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N01.10/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N01.11/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N02.12/N04	instalační šachta	-	-	II
N01.13	šatny	13,50	0,82	II
N01.14	kanceláře	22,77	0,93	III
N01.15	archiv	45,22	0,70	III
N01.16	předsíň EV v 1. NP (u márnice)	< 7,5	0,70	III
N02.17	lůžková část 2Z	35,00	1,00	III
N02.18	sklad špinavého prádla	15,12	0,88	III
N02.19	společenská místnost	36,21	0,97	III
N02.20	lůžková část 2V	35,00	1,00	III
N02.21	úklidová místnost	7,50	0,75	I
N03.22	lůžková část 3Z	35,00	1,00	III
N03.23	sklad špinavého prádla	15,12	0,88	III
N03.24	sesterna	27,09	0,92	III
N03.25	ústředna EPS	15,00	1,00	I
N03.26	společenská místnost	36,21	0,97	III
N03.27	lůžková část 3V	35,00	1,00	III
N03.28	úklidová místnost	7,50	0,75	I
N04.29	lůžková část 4Z	35,00	1,00	III
N04.30	sklad špinavého prádla	15,12	0,88	III
N04.31	společenská místnost	36,21	0,97	III
N04.32	lůžková část 4V	35,00	1,00	III
N04.33	úklidová komora	7,50	0,75	I
N05.34	chodba + serverovna	12,01	0,86	II
N05.35	náhradní zdroj el. energie	6,80	0,90	I
N05.36	strojovna výtahu	10,89	0,90	I
Š-N02.37/N04	instalační šachta silnoproud	-	-	II
Š-N02.38/N04	instalační šachta silnoproud	-	-	II
Š-N01.39/N04	instalační šachta	-	-	II
Š-N01.40/N04	instalační šachta	-	-	II
P01.41	rozvaděč PBZ	15,00	1,00	I
P01.42	rozvaděč – přepínač zdrojů	15,00	1,00	I
N01.43	rozvaděč - elektroměr	15,00	1,00	I

Požární úsek B-N01.01/N04 (CHÚC) byl na základě čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 zatříděn do II. SPB.

Požární úseky EV-N01.02/N04 (evakuační lůžkový výtah) a Š-N01.03/N04 (jidelní) byl na základě čl. 8.10.2 ČSN 73 0802 zatříděn do III. SPB. Požární úsek Š-N01.04/N04 (osobní výtah) byl na základě stejného článku zařazen do II. SPB.

Požární úseky instalačních šachet (od Š-N01.05/N04 do Š-N02.12/N04) byly na základě čl. 8.12.2.b ČSN 73 0802 zatříděny do II. SPB.

Požární úsek N01.16 je požárním úsekem bez požárního rizika, přesto je zaříděn do III. SPB. Důvodem je to, že tento PÚ slouží jako předsíň pro evakuační výtah vedený jako CHÚC B s požadovanou dobou



funkčnosti 45 minut. Zatříděním N01.16 do III. SPB budou splněny požadavky na požární odolnost 45 minut na vnější hranici N01.16 a dveře mezi N01.16 a EV mohou zůstat stávající – EW 30 DP1-C. Stupně požární bezpečnosti nebyly snižovány v souladu s čl. 5.3.1 ČSN 73 0834. Mezní velikost PÚ pro  $a = 1,00$ :  $62,5 \times 40,0 \text{ m} > \text{skutečné max. rozměry objektu } 60,0 \times 25,4 \text{ m}$   
 Mezní počet podlaží pro nejvyšší požární zatížení:  $z1 = 180/p_v = 180/47,75 = 3,77 > 2$

→ Celý objekt vyhovuje mezním rozměrům daným pro nejvyšší hodnotu součinitele  $a$ . Všechny řešené PÚ mají menší rozměr, a vyhovují tedy bez průkazu. Stejně tak mezní počet podlaží je vyšší než skutečně navržené požární úseky. Takto do požárních úseků rozdělený objekt vyhovuje.

Jelikož v podhledech bude vedeno pouze VZT potrubí třídy reakce na oheň A1/A2 a elektroinstalace, která bude zhotovena z kabelů třídy reakce na oheň nejhůře B2ca, je prostor nad podhledem veden jako prostor bez požárního rizika a souhlasně s čl. 5.6.3 ČSN 73 0810 nemusí být samostatným požárním úsekem.

## G. POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ

Požadovaná požární odolnost konstrukcí byla stanovena dle tabulky 12 ČSN 73 0802:

Posouzení požárních odolností stavebních konstrukcí					
pol.	SPB	požadovaná PO [min]	skutečná PO [min]	skladba konstrukce	poznámka / zdroj
1. požární stěny					
1b	I	REI 15 DP1	REI 120 DP1	ŽB stěna od tl. 200 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 30 DP1			
	III	REI 45 DP1			
1b	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1	zděná stěna CP, od tl. 100 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 30 DP1			
	III	REI 45 DP1			
1b	I	EI 15 DP1	REI 120 DP1	příčky Ytong, od tl. 100 mm	tech. list Ytong
	II	EI 30 DP1			
	III	EI 45 DP1			
1c	I	REI 15 DP1	REI 120 DP1	ŽB stěna od tl. 200 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 15 DP1			
	III	REI 30 DP1			
1c	I	REI 15 DP1	REI 60 DP1	zděná stěna CP, od tl. 100 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 15 DP1			
	III	REI 30 DP1			
1c	I	EI 15 DP1	EI 120 DP1	příčky Ytong, od tl. 100 mm	tech. list Ytong
	II	EI 15 DP1			
	III	EI 30 DP1			
1. požární stropy					
1b	I	REI 15 DP1	REI 180 DP1	ŽB strop, od tl. 150 mm, krytí al. 40 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 30 DP1			
	III	REI 45 DP1			
1c	I	REI 15 DP1	REI 180 DP1	ŽB strop, od tl. 150 mm, krytí al. 40 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 15 DP1			
	III	REI 30 DP1			
2. požární uzávěry – UZÁVĚRY BUDOU DODÁNY DLE POŽADAVKU					
2a	III	EW30 DP3	dveře výtahu do prostor 1. PP (chodba, uvažována změna skupiny I)		
2b,c	II	EW15 DP3-S	dveře osobního výtahu do CHÚC (čl. 6.1.2 ČSN 73 0810 Z2) dveře v chodbě do náhradního zdroje el. energie (5. NP)		
2b	III	EW30 DP3	dveře osobního výtahu do archivu N01.15		
2b,c	II, III	EI30 DP3-CS	dveře do prostorů sociální péče, do CHÚC a do předsíní evakuačního výtahu		

2b,c	II, III	EI30 DP3-CS+PK	dveře do prostorů sociální péče a do CHÚC, kde se počítá s evakuací osob na lůžku		
2b,c	III	EW30 DP1-C	stávající dveře do zkolaudovaného evakuačního výtahu; dveře zůstanou ponechány, přestože v novém řešení nepůjde o požárně dělící konstrukci vyjma dveří do předsíně v 1. NP (do požárního úseku N01.16, bez požárního rizika)		
2b,c	I	EI15 DP3-CS	dveře do úklidové komory		
2b,c	III	EI 30 DP1-S	protipožární roleta (roleta o rozměrech 2,85x3,40 m má plochu do 10 m², lze ji tedy považovat za otvor)		
2b,c	II	C+PK+KZ	dvoukřídlé dveře na CHÚC, opatřeny samozavíračem, koordinátorem zavírání a panikovým kováním		
2c	II	EI 15 DP1-C	dveře chodby na střeche v 5. NP		
3. obvodové stěny					
3a2	I	REW 15 DP1	REI 120 DP1	ŽB stěna od tl. 200 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REW 30 DP1			
	III	REW 45 DP1			
3a2	I	REW 15 DP1	REI 180 DP1	zděná stěna CP, od tl. 300 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REW 30 DP1			
	III	REW 45 DP1			
3a3	I	REW 15 DP1	REI 120 DP1	ŽB stěna od tl. 200 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REW 15 DP1			
	III	REW 30 DP1			
3a3	I	REW 15 DP1	REI 180 DP1	zděná stěna CP, od tl. 300 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REW 15 DP1			
	III	REW 30 DP1			
4. nosné konstrukce střech					
4	I	REI 15 DP1	REI 180 DP1	ŽB strop, od tl. 150 mm, krytí al. 40 mm	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	REI 15 DP1			
	III	REI 30 DP1			
5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku					
5b	I	R 15 DP1	R 180 DP1	ŽB sloup 450/600	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	R 30 DP1			
	III	R 45 DP1			
5b	I	R 15 DP1	R 180 DP1	ŽB nosník od 300/330	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	R 30 DP1			
	III	R 45 DP1			
5c	I	R 15 DP1	R 180 DP1	ŽB sloup 450/600	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	R 15 DP1			
	III	R 30 DP1			
5c	I	R 15 DP1	R 180 DP1	ŽB nosník od 300/330	dle Zoufal, R. a kol. (2009)
	II	R 15 DP1			
	III	R 30 DP1			
6. nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu					
6	I	-	není v objektu/bez požadavku		
7. nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu					
7	I	-	není v objektu/bez požadavku		
8. nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku					
8	I	-	není v objektu/bez požadavku		
9. konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest					
9	I	-	není v objektu/bez požadavku		
10. výtahové a instalační šachty					
10 b1	I	EI 30 DP2	EI 120 DP1	příčky Ytong, od tl. 100 mm	tech. list Ytong
	II	EI 30 DP2			

	III	EI 30 DP1			
10 b2	I	EI 15 DP2-S	dvířka budou dodána minimálně v požadované požární odolnosti; platí pro dveře instalačních šachet a šachty jídelního výtahu		
	II	EI 15 DP2-S			
	III	EI 15 DP1-S			
11. střešní plášť					
11	I	-	není v objektu/bez požadavku		
Pozn.: Konstrukce lze nahradit systémy jiného výrobce. Je však nutno dodržet požadavek PO a jejich požární odolnost doložit při kolaudaci budovy.					

Všechny dveře na hranici s chráněnou únikovou cestou musí být opatřeny samozavíračem třídy C3 a musí být kouřotěsné. Pokud jsou požární dveře dvoukřídlé, musí být také vybaveny koordinátorem zavírání. Dveře do CHÚC (s výjimkou dveří do ubytovací buňky) musí být opatřeny prosklením o ploše alespoň 0,06 m². Dle čl. 8.3.2 ČSN 73 0835 jsou na fasádě požadovány požární pásy. Svislé i vodorovné požární pásy musí být na hranici všech požárních úseků s výjimkami uvedenými v čl. 8.4.10 ČSN 73 0802. Požární pás je konstrukce s deklarovanou požární odolností (R)EI v požadované době dle SPB a musí být zhotoven z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2 (konstrukce DP1, železobeton a cihly plné vyhovují). Umístění požárních pásů je patrné ve výkresové části.

## H. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

V požárních úsecích sociální péče a jejich únikových cestách (jmenovitě N02.17, N02.19, N02.20, N03.22, N03.26, N03.27, N04.29, N04.31 a N04.32):

- nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene po povrchu  $is = 75 \text{ mm/min}$  pro stěny a 50 mm/min pro podhledy;
- třída reakce na oheň výrobků musí být A1 (u transparentních výplní oken, dveří, světlíků), B-s1 (u stěn, podhledů, nenosných konstrukcí uvnitř PÚ), C-s1 (u okenních a předokenních žaluzií);
- nesmí být použito plastických hmot (kromě podlahovin);
- na podlahách mohou být použity výrobky nejhůře C<sub>fl</sub>;
- nesmí být volně vedena potrubí hořlavých nebo toxických látek;
- nesmí být proveden prostup nechráněného VZT potrubí jakéhokoliv průřezu bez požární klapky napojené na EPS.

V požárních úsecích chráněné únikové cesty (B-N01.01/N04) a předsíně evakuačního výtahu (EV-N01.02/N04) musí být všechny konstrukce druhu DP1 s nulovým šířením plamene po povrchu (s výjimkou dveří, madel, rámců oken), podlahovina musí být nejhůře C<sub>fl</sub>.

Na ostatní konstrukce není kladen žádný speciální požadavek.

## I. POŽÁRNÍ ZÁSAH, EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY

### 1. POŽÁRNÍ ZÁSAH

Objekt je přístupný po areálové komunikaci Domova důchodců. Komunikace musí končit nejdále 20 m od vchodu do objektu (hlavní vstup, vstup do krčku mezi objekty A a B a přístup k výstupu z evakuačního výtahu), musí být širší alespoň 3,0 m s průjezdným profilem 3,5 x 4,1 m. Zatáčky na komunikaci musí umožňovat průjezd nákladních vozidel. Komunikace musí být zpevněná a únosná alespoň 100 kN na nápravu.

Příjezd je veden z ulice Revoluční (obousměrná komunikace, průjezd š. 6,0 m), do areálu vedou 2 vjezdy a dále po areálové komunikaci Domova důchodců Černožice, která má v nejužším místě 5,2 m. Některé části komunikace se budou renovovat, a budou tedy splňovat požadavky na únosnost. Příjezd z ul. Revoluční je kratší než 50 m, není tedy potřeba zřizovat obratiště. Stávající asfaltová komunikace za objektem A (cesta k přístavbě) je vedena jako příjezdová komunikace pro HZS a předpokládám její únosnost za splněním.

Stavební úpravou se nezhoršují podmínky požárního zásahu (rekonstrukce se odehrává pouze v interiéru), zřízení nových nástupních ploch se u stávajícího objektu nevyžaduje. Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

## 2. EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY

Předpokládaný počet osob v celém objektu se uvažuje dle tab. 1 ČSN 73 0818 na **115 osob**:

PÚ	provoz (pol. v ČSN 73 0818)	výměra [m <sup>2</sup> ]	plocha na 1 osobu	součinitel, jímž se násobí počet osob	počet osob
B-N01.01/N04	schodiště, CHÚC B	-	-	-	0
EV-N01.02/N04	lůžk. výtah, CHÚC B	-	-	-	0
Š-N01.03/N04	nákladní výtah	-	-	-	0
Š-P01.04/N04	osobní výtah	-	-	-	0
N01.13	šatny M, 2 osoby ve směně (16.1)	6,3	-	1,35	3
N01.13	šatny Ž, 13 osob ve směně (16.1)	34,4	-	1,35	18
N01.13	kanceláře (1.1)	15,9	5,0	-	4
N01.14	kanceláře (1.1)	34,6	5,0	-	7
N01.15	archiv (12.1)	5,63	-	-	0
N02.17	lůžková část 2Z, 7 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	10
N02.17	kancelář (1.1)	9,6	5,0	-	2
N02.18	sklad špinavého prá- dla (12.1)	7,0	-	-	0
N02.19	společenská místnost, sezení (7.1.1)	42,8	-	-	0 *)
N02.19	společenská místnost, kancelář (1.1)	14,2	5,0	-	3
N02.20	lůžková část 2V, 9 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	12
N02.21	úklidová místnost	4,0	-	-	0 *)
N03.22	lůžková část 3Z, 5 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	7
N03.22	kancelář	9,6	5,0	-	2
N03.23	sklad špinavého prá- dla (12.1)	7,0	-	-	0
N03.24	sesterna (1.1)	21,2	5,0	-	5
N03.26	společenská místnost, sezení (7.1.1)	42,8	-	-	0 *)
N03.26	společenská místnost, kancelář (1.1)	14,2	5,0	-	3
N03.27	lůžková část 3V, 9 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	12
N03.28	úklidová místnost	4,0	-	-	0 *)
N04.29	lůžková část 4Z, 7 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	10
N04.29	kancelář (1.1)	9,6	5,0	-	2
N04.30	sklad špinavého prá- dla (12.1)	7,0	-	-	0
N04.31	společenská místnost, sezení (7.1.1)	42,8	-	-	0 *)
N04.31	společenská místnost, kancelář (1.1)	14,2	5,0	-	3

N04.32	lůžková část 4V, 9 lůžek (4.1)	xx	-	1,3	12
N04.33	úklidová místnost	4,0	-	-	0 *)
N05.34	chodba + server	30,0	-	-	0
N05.35	náhr. zdroj	3,6	-	-	0
N05.36	strojovna výtahu	11,0	-	-	0
*) Osoby jsou počítány v jiných provozech s horšími možnostmi evakuace (např. delší ÚC).					

Z dotčeného prostoru objektu uniká celkem 115 osob, přičemž proud evakuovaných osob je v každém podlaží veden po nechráněné únikové cestě, která je zakončena v CHÚC B nebo v evakuačním výtahu. Evakuační výtah je dle čl. 9.6.6. ČSN 73 0802 považován za druhou chráněnou únikovou cestu (při splnění podmínek kapitoly 8.4.4., respektive Tabulky 3 ČSN 73 0835 lze považovat za CHÚC B). Celková projektovaná kapacita ústavu sociální péče (46 osob) a rozdělení osob se sníženou schopností pohybu a orientace je uvažována dle pol. 6.1.I. tab. A.1 ČSN 73 0835 takto:

- osoby s omezenou schopností pohybu a orientace: 70 %, tzn. maximálně 11 osob v každém podlaží (celkem 32);
- osoby neschopní samostatného pohybu: 30 %, tzn. maximálně 5 osob v každém podlaží (celkem 14); tyto osoby jsou výhradně ubytovány ve východní části (N02.21, N03.29, N04.37).

Ze západních lůžkových částí (požární úseky N02.17, N03.22 a N04.29) se uniká daným PÚ. Společně s umývárnou a kanceláří obsluhujícího personálu se jedná o jedno lůžkové oddělení, které tvoří samostatný požární úsek. Jednotlivé pokoje (včetně předsíní) jsou uvažovány jako funkčně ucelená skupina místností, úniková cesta začíná až u vstupních dveří. V souladu s čl. 10.5.3 ČSN 73 0835 je délka NÚC maximálně 15 m. V těchto požárních úsecích budou zejména osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Z východních lůžkových částí (požární úseky N02.21, N03.29 a N04.37) se uniká buď do předsíně evakuačního výtahu (CHÚC B). Z této předsíně lze taktéž unikat do přetlakově větrané CHÚC B N01.01/N04. Jednotlivé pokoje (včetně předsíní) jsou uvažovány jako funkčně ucelená skupina místností, úniková cesta začíná až u vstupních dveří. Plocha předsíně na každém podlaží je 37,3 m<sup>2</sup>, což splňuje požadavek pro 5 lůžek \* 3,0 m<sup>2</sup> = 15 m<sup>2</sup>).

Ze společenského prostoru (požární úseky N02.20, N03.27 a N04.31) je možno unikat přímo do CHÚC B nebo do prostoru CHÚC B v sousedním objektu (kde je i evakuační výtah). Místnost má pod 100 m<sup>2</sup>, pod 40 evakuovaných osob (při součtu všech osob na podlaží dle ČSN 73 0818) a pod 15 m délky NÚC, jedná se tedy o funkčně ucelenou skupinu místností a úniková cesta začíná až u vstupních dveří. Při vyhlášení poplachu bude prostor otevřený mezi společenskou místností a CHÚC B uzavřen textilní roletou EI 30-S, která bude s největší pravděpodobností skrácená (součástí dodávky rolety). Únik do CHÚC B je umožněn pomocí dveří v severozápadní části společenské místnosti.

Dveře z prostor, kde je předpokládáno obsazení osobami se sníženou schopností pohybu a orientace (a horší), musí mít šířku alespoň 1,1 m (čl. 10.5.6 ČSN 73 0835) < skutečná šířka dveří 900+300 mm. Dveře do CHÚC (mimo dveří z ubytovacích buněk do CHÚC) musí mít prosklení o ploše alespoň 0,06 m<sup>2</sup>. Dveře, u nichž se předpokládá evakuace osob neschopných samostatného pohybu, se tyto dveře musí otvírat ve směru úniku a musí být opatřeny panikovým kováním a koordinátorem zavírání. **Vyhovuje.**

V 1. NP je evakuace řešena pouze pro upravované PÚ (N01.13, 14, 15), v ostatních prostorech dochází pouze k menším stavebním úpravám (změna skupiny I, viz výše) a evakuace je vedena jinými dveřními otvory. Z řešeného prostoru uniká celkem 32 osob (25 z šaten, 7 z kanceláří, 0 z archivu), přičemž proud evakuovaných osob je veden po NÚC daného požárního úseku a následně přímo do CHÚC B. Požární úseky N01.13, 14, 15 mají plochu pod 100 m<sup>2</sup>, pod 40 evakuovaných osob a pod 15 m délky NÚC (z nejbližšího rohu místnosti 1.14 je délka cesty na CHÚC 14,7 m). Délka NÚC je tedy 0 m. Dveře ve funkčně ucelených skupinách se mohou otvírat proti směru úniku a mohou mít práh.

#### mezní délky ÚC (nejzazší místo PÚ N02.17)

mezní délka NÚC l = 15,0 m (dle čl. 10.5.3 ČSN 73 0835) ≥ skutečná l = 15,0 m → **vyhovuje**

#### mezní délky CHÚC (nejzazší místo PÚ N02.17)

mezní délka není u CHÚC B stanovena

#### mezní šířky ÚC – KM1 (dveře z PÚ N02.23 na CHÚC B)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{12 \cdot 2,0}{60} = 0,43 \rightarrow 1,0$$

- E – počet unikajících osob, E = 12 (z 2. NP)
- s – součinitel evakuace, pro současnou evakuaci na NÚC a pro osoby neschopné sam. pohybu s = 2,0
- K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu. Pro a = 1,0 a po rovině K = 60.

Pro únik osob je potřeba šířky aspoň 1,1 m,

š. = 1100 mm < skutečná šířka dveří 900+300 mm. **Vyhovuje.**

#### mezní šířky ÚC – KM2 (schodiště CHÚC B)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{83 \cdot 1,4}{150} = 0,78 \rightarrow 1,5$$

- E – počet unikajících osob, E = 83 (počítány všechny osoby, na straně bezpečnosti)
- s – součinitel evakuace, pro současnou evakuaci na CHÚC a pro osoby s omezenou schop. pohybu NÚC s = 1,4
- K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu. Pro CHÚC B a po schodech dolů K = 150.

Pro únik osob je potřeba 1,5 únikového pruhu (min. požadavek pro CHÚC),

š. = 1,5x550 = 825 mm < skutečná šířka schodiště 1650 mm. **Vyhovuje.**

#### mezní šířky ÚC – KM3 (východ z CHÚC na volné prostranství)

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{115 \cdot 1,4}{200} = 0,81 \rightarrow 1,5$$

- E – počet unikajících osob, E = 115 (počítány všechny osoby, na straně bezpečnosti)
- s – součinitel evakuace, pro současnou evakuaci na CHÚC a pro osoby s omezenou schop. pohybu NÚC s = 1,4
- K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu. Pro CHÚC B a po rovině K = 200.

Pro únik osob je potřeba 1,5 únikového pruhu (min. požadavek pro CHÚC),

š. = 1,5x550 = 825 mm < skutečná šířka schodiště 1640 mm. **Vyhovuje.**

#### evakuační výtah

počet evakuačních výtahů (vypočítáno pro dvě nevyšší podlaží):

$$X = \sum_3^4 \frac{L \cdot \left(t_m + t_n + \frac{H_1}{v} + 10\right)}{30 \cdot t_p} = \frac{5 \cdot \left(3 + 9 + \frac{12,6}{1,0} + 10\right)}{30 \cdot 10} + \frac{4 \cdot \left(3 + 9 + \frac{8,8}{1,0} + 10\right)}{30 \cdot 10}$$

$$= 0,58 + 0,31 = 0,89 \rightarrow 1,0$$

- L – počet unikajících osob/lůžek, z 4.NP L = 5, z 3. NP L = 4
- t<sub>m</sub> – časová ztráta rozjezdem a dojezdem výtahu [s], pro jmenovitou rychlost lze využít t<sub>m</sub> = 3,0 s
- t<sub>n</sub> – časová ztráta na jedno otevření a zavření [s], pro středově otvíravé dveře lze využít t<sub>n</sub> = 9,0 s
- H<sub>1</sub> – vzdálenost (výškový rozdíl) mezinástupní a výstupní stanic [m]
- v – jmenovitá rychlost výtahu, v = 1,0 m/s
- t<sub>p</sub> – doba, po kterou je zajištěno funkčnost EV [min], pro NÚC se zvýšeným SPB t<sub>p</sub> = 10 min

Výpočtem postačuje 1 evakuační výtah. **Vyhovuje.**

Při splnění evakuace osob na lůžku za 10 minut (viz výpočet výše), což představuje 66% z celkového počtu osob neschopných samostatného pohybu (splňuje podmínku čl. 8.4.4.1 ČSN 73 0835), lze využít dalších 35 minut k evakuaci osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Kapacita je tedy následující:

$$E_v = \frac{t_u}{t_1} E_1 = \frac{t_u}{\left(t_m + t_n + \frac{H_1}{v} + 10\right) / 60} \left(\frac{S_e}{S_{om}}\right) = \frac{35}{\left(3 + 9 + \frac{11,5}{1} + 10\right) / 60} \frac{2}{1} = 129$$

- $E_1$  – kapacita evakuačního výtahu, podíl  $S_e$  (plocha klece výtahu) a  $S_{om}$  (plocha potřebná pro osobu s omezenou schopností pohybu, dle čl. 8.4.1.2 ČSN 73 0835),  $E_1 = 2$  osoby
- $t_m$  – časová ztráta rozjezdem a dojezdem výtahu [s], pro jmenovitou rychlost lze využít  $t_m = 3,0$  s
- $t_n$  – časová ztráta na jedno otevření a zavření [s], pro středově otvíravé dveře lze využít  $t_n = 9,0$  s
- $H_1$  – vzdálenost (výškový rozdíl) mezinástupní a výstupní stanic [m], na straně bezpečnosti počítána nejvyšší stanice
- $v$  – jmenovitá rychlost výtahu,  $v = 1,0$  m/s
- $t_p$  – doba, po kterou je zajištěno funkčnost EV [min] = 35 minut

Evakuační výtah se zajištěnou dobou funkčnosti 45 minut je schopen evakuovat více než 30 % osob (požadavek čl. 9.6.6 ČSN 73 0802), lze jím tedy nahradit druhou chráněnou únikovou cestu za splnění požadavků níže.

#### **technická zařízení evakuačního výtahu (CHÚC B)**

Evakuační výtah musí být vyroben z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, velikosti nejméně 1100 x 2100 mm, nosnost minimálně 5 kN. Dodávka energie musí zajišťovat dobu provozu minimálně 45 minut. Vzhledem k výšce budovy (a běžné rychlosti  $v = 1,0$  m/s) lze uvažovat požadavek 9.6.5.c ČSN 73 0802 za splněný.

V případě požáru je stanovena trvalá služba (jeden z lékařského personálu v každé službě), který bude pověřen ovládáním evakuačního výtahu.

Šachta evakuačního výtahu musí být v případě požáru odvětrávána v souladu s čl. 8.10.5 ČSN 73 0802. Doporučený přetlak této šachty je 5 – 15 Pa s intenzitou odvětrání  $I = 15 \text{ hod}^{-1}$ . Doba funkčnosti je stejná jako doba funkčnosti evakuačního výtahu (45 minut).

Jako zařízení pro přetlakové větrání výtahové šachty bude navržen ventilátor 05.02 SF, který bude umístěn na střeše objektu. Na střeše objektu bude ventilátor umístěn na ocelové konstrukci o min. výšce 500 mm. Větrací vzduch bude vyfukován přímo do prostoru výtahové šachty v nejvyšším místě. V potrubí na střeše mezi ventilátorem 05.02 SF a venkovním prostorem bude umístěna těsná klapka se servopohonem, otvíraná současně se spuštěním ventilátoru. Na střeše bude veškeré potrubí opatřeno protipožární izolací do plechu. V nejnižším místě výtahové šachty bude navržen odvod vzduchu pomocí těsné přetlakové klapky se servopohonem, otevírané současně se spuštěním ventilátoru. Přes klapku bude vzduch odváděn do venkovního prostoru. Otevíratelnou klapkou bude regulován přetlak v prostoru výtahové šachty.

Ventilátory a servopohony klapek budou napájeny ze zálohovaného zdroje elektrické energie a napojeny na systém EPS.

Předsíň evakuačního výtahu (CHÚC B) je větrána přirozeně. Dle čl. 9.4.4. ČSN 73 0802 musí být předsíň větratelná otvory o minimální geometrické ploše 1,4 m<sup>2</sup>. V předsíni 2. – 4. NP je umístěno 5 oken 1,2 x 1,2 m (7,2 m<sup>2</sup>), v 1. NP jsou dveře o ploše 1,7 x 2,0 = 3,4 m<sup>2</sup>. Větrání předsíně vyhovuje.

V 1. NP je předsíň tvořená samostatným požárním úsekem bez požárního rizika (N01.16), který je zatříděn do III. SPB, doba provozu evakuačního výtahu 45 minut je tedy zajištěna. Vzhledem k tomu, že v 1. NP se s evakuací touto chráněnou únikovou cestou nepočítá (vedle je výstup na volné prostranství), jde pouze o oddělení EV od ostatních prostor. Dle čl. 10.5.7 ČSN 73 0835 je toto řešení vyhovující.

Samotná šachta dříve zkolaudovaného EV (CHÚC B) je od předsíni oddělena stávajícími dveřmi s požární odolností EW 30 DP1-C, přestože nejde o požárně dělicí konstrukci (vyjma 1. NP, kde jde o hranici mezi šachtou EV a požárním úsekem bez požárního rizika).

#### **větrání CHÚC B**

Únik z objektu je umožněn pomocí CHÚC typu B. Dle čl. 8.4.1.8 ČSN 73 0835 ji nelze ani v rekonstrukcích nahradit chráněnou únikovou cestou nižšího typu. Je navržena CHÚC B přetlakovým požárním větráním (dle 9.4.5 ČSN 73 0802). Rozdíl tlaků mezi CHÚC a ostatními prostory musí být nejméně 25 Pa, intenzita větrání je  $I = 15 \text{ hod}^{-1}$ . Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 30 minut.



Jako zařízení pro přetlakové větrání schodiště bude navržen ventilátor 05.01 SF, který bude umístěn na střeše objektu. Na střeše objektu bude ventilátor umístěn na ocelové konstrukci o min. výšce 500 mm. Větrací vzduch bude vyfukován přímo do prostoru schodiště v každém patře u podlahy přes obdélníkové výústky. Jednotlivé odbočky s výústkami budou napojeny na nové stoupací potrubí vedené z 1.NP na střechu. V potrubí na střeše mezi ventilátorem 05.01 SF a venkovním prostorem bude umístěna těsná klapka se servopohonem, otvíraná současně se spuštěním ventilátoru. Na střeše bude veškeré potrubí opatřeno protipožární izolací do plechu. V nejvyšším místě hlavního schodiště bude navržen odvod vzduchu pomocí těsné přetlakové klapky se servopohonem, otevírané současně se spuštěním ventilátoru. Otevíratelnou klapkou bude regulován přetlak v prostoru schodiště.

Ventilátory a servopohony klapek budou napájeny ze zálohovaného zdroje elektrické energie a napojeny na systém EPS, spuštění ventilátorů bude zajištěno i ručně pomocí tlačítek na stěně v každém patře na schodišti.

#### Obecně:

V objektu jsou navrženy výhradně dveře s minimální světlostí 900 mm (1,5 ú.p.) s výjimkou provozů sloužících pro personál. Dveře na únikové cestě se musí otvírat ve směru úniku a nesmí mít práh (výšková úroveň na obou stranách dveří musí být stejná). Dveře ve funkčně ucelených skupinách místností nejsou na ÚC, nemusí se tedy otvírat ve směru úniku a z požárního hlediska mohou mít práh). Dveře nemusí mít instalováno panikové kování. Dvoukřídlé dveře opatřeny samozavíračem, musí být vybaveny taktéž koordinátorem zavírání.

Dvoukřídlé dveře do ubytovacích buněk sociální péče jsou navrženy 900+300 mm. Dvoukřídlé dveře opatřené samozavíračem musejí mít taktéž koordinátor zavírání. Dvoukřídlé dveře, u nichž se počítá s evakuací osob na lůžku (dle čl. 10.5.6. ČSN 73 0835, východní část objektu ve 2., 3. a 4. NP), jsou otvírány po směru úniku (přestože jde o funkčně ucelenou skupinu místností) a mají instalované panikové kování.

Vzhledem k charakteru ubytovaných osob, u nichž se předpokládá zhoršená schopnost orientace (Alzheimerova choroba) je z provozního hlediska nutné znemožnit odchod osob z podlaží. Na schodišti (na jalovém stupni) každé podesty tedy bude vytvořena mechanická zábrana napojená na EPS. Jedná se o posuvnou branku o šířce 1,5 ú.p. a v. 1,2 m. Výška branky tedy znemožňuje funkci požárního větrání. V případě požáru se mechanická zábrana na základě signálu EPS odblokuje. Předpokládá se evakuace v doprovodu personálu, který mechanickou zábranu odstraní. Před mechanickou zábranou, v požárním úseku CHÚC B, je dostatečný prostor pro shromáždění evakuovaných osob ( $41,2 \text{ m}^2 > (11 \cdot 1,0 + 5 \cdot 3,0) = 26,0 \text{ m}^2$ , dle čl. 8.4.1.2 ČSN 73 0835). Evakuační výtah bude obsluhován pouze personálem.

Na CHÚC na chodbách bude umístěno nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 s funkčností alespoň 60 minut a taktéž akustické zařízení – domácí rozhlas s nuceným poslechem.

#### **Únikové cesty vyhovují.**

---

## **J. Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor**

---

**Požárně nebezpečný prostor – sálání od POP:** Odstupové vzdálenosti se dle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 neurčují, jelikož stavební úpravou nebyly vytvořeny nové POP, stávající POP nebyly zvětšeny (jde pouze o výměnu stávajících výplní) a požární zatížení (resp. součin  $p \cdot c$ ) nebyl zvýšen o více než  $30 \text{ kg/m}^2$ .

**Požárně nebezpečný prostor – odpadávání hořících konstrukcí druhu DP3:** Na fasádě nejsou navrženy konstrukce druhu DP3. Střecha je plochá (sklon pod  $45^\circ$ ). Torzní stín se neurčuje. **Vyhovuje.**

**Požárně nebezpečný prostor – okolní budovy:** Řešený objekt není umístěn v PNP jiných požárních úseků. Od navrhovaného objektu údržby je objekt vzdálen 5,0 m, PNP údržby v nejbližším místě je 3,6 m (dle PBR pro SO.02). **Vyhovuje.**

V případě delšího výpadku proudu bude k objektu A přistaven dieselagregát pro „nepožární“ napájení objektu, a to na zpevněnou plochu (parkoviště) u požárního úseku N01.13 (šatny). Předpokladem je dieselagregát o výkonu cca 90-135 kVA s rozměry max. 4,6 x 1,6 x 2,0 m (např. DA Caterpillar, GEP 110 m. FG) a objemem nádrže 300 l. Dle tab. A.1 ČSN 73 0802 má nahodilé požární zatížení  $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = a_s = 0,9$ . Výpočtové požární zatížení určit při odhadnutí  $b = 0,5$  (na volném prostranství) na  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot p = 0,9 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot 40 = 18 \text{ kg/m}^2$ . Odstupová vzdálenost je určena detailním výpočtem z hlediska sálání tepla:

Odstupová vzdálenost dieselagregátu, d – odstupová vzdálenost									
Část stěny	p <sub>v</sub>	POP			l [m]	h <sub>u</sub> [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> *) [%]	d [m]
		rozměr [m]	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]						
dieselagregát – kratší stěna	18,0	4,60	2,00	9,20	4,60	2,00	9,20	100	2,55
dieselagregát – delší stěna	18,0	1,60	2,00	3,20	1,60	2,00	3,20	100	1,60

**Dieselagregát tedy nesmí být umístěn blíže než 3,8 m od západní fasády šaten (hodnota odstupové vzdálenosti pro tuto fasádu převzatá z původního PBR na přístavbu objektu B).**

## K. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU (PŘÍP. JINÝM HASEBNÍM PROSTŘEDKEM)

### Vnější odběrní místa

Zdrojem požární vody je stávající vodovodní řad DN 100 s podzemním požárním hydrantem v ulici Revoluční. Nejzazší povolená vzdálenost vnějšího odběrního místa od posuzovaného objektu je zjištěna z tabulky 1 ČSN 73 0873, položky 2 (nevýrobní objekty,  $S < 1000 \text{ m}^2$ ): **vzdálenost odběrního místa od objektu musí být do 150 m, odběr pro doporučenou rychlost  $v = 0,8 \text{ m/s}$  musí být  $Q = 6 \text{ l/s}$  – vyhovuje. Stavební úpravou neměněno.**

### Vnitřní odběrní místa

Vnitřní odběrná místa jsou požadována dle následující tabulky:

ozn.	popis	pož. zatížení p [kg/m <sup>2</sup> ]	plocha S [m <sup>2</sup> ]	součin pS	nutno vybavit hydranty
B-N01.01/N04	schodiště+výtah+recepce (CHÚC B)				NE
EV-N01.02/N05	lůžkový výtah (evakuací)				NE
Š-N01.03/N04	nákladní výtah (jídelní)				NE
Š-P01.04/N05	osobní výtah				NE
Š-P01.05/N04	osobní výtah + předsín				NE
Š-N01.06/N04	instalační šachta				NE
Š-N02.07/N04	instalační šachta				NE
Š-N02.08/N04	instalační šachta				NE
Š-N02.09/N04	instalační šachta				NE
Š-N01.10/N04	instalační šachta				NE
Š-N01.11/N04	instalační šachta				NE
Š-N02.12/N04	instalační šachta				NE
N01.13	šatny	27,96	74,36	2079	NE
N01.14	kanceláře	40,67	49,90	2030	NE
N01.15	archiv	122,20	5,63	687	NE
N01.16	předsín EV	7,50	7,00	50	NE
N02.17	lůžková část 2Z	35,00	165,60	5796	ANO *)
N02.18	sklad špinavého prádla	34,50	7,00	242	ANO *)
N02.19	společenská místnost	38,74	57,00	2208	ANO *)
N02.20	lůžková část 2V	35,00	133,80	4683	ANO *)
N02.21	úklidová místnost	20,00	4,00	80	ANO *)

N03.22	lůžková část 3Z	<b>35,00</b>	130,7	<b>4575</b>	<b>ANO *)</b>
N03.23	sklad špinavého prádla	<b>34,50</b>	7,00	<b>242</b>	<b>ANO *)</b>
N03.24	sesterna	<b>41,03</b>	34,9	<b>1432</b>	<b>ANO *)</b>
N03.25	ústředna EPS	<b>15,00</b>	-	-	<b>ANO *)</b>
N03.26	společenská místnost	<b>38,74</b>	57,00	<b>2208</b>	<b>ANO *)</b>
N03.27	lůžková část 3V	<b>35,00</b>	133,80	<b>4683</b>	<b>ANO *)</b>
N03.28	úklidová místnost	<b>20,00</b>	4,00	<b>80</b>	<b>ANO *)</b>
N04.29	lůžková část 4Z	<b>35,00</b>	165,60	<b>5796</b>	<b>ANO *)</b>
N04.30	sklad špinavého prádla	<b>34,50</b>	7,00	<b>242</b>	<b>ANO *)</b>
N04.31	společenská místnost	<b>38,74</b>	57,00	<b>2208</b>	<b>ANO *)</b>
N04.32	lůžková část 4V	<b>35,00</b>	133,80	<b>4683</b>	<b>ANO *)</b>
N04.33	úklidová komora	<b>20,00</b>	4,00	<b>80</b>	<b>ANO *)</b>
N05.34	chodba + server	<b>12,01</b>	30,80	<b>546</b>	<b>NE</b>
N05.35	náhradní zdroj	<b>12,00</b>	3,60	<b>42</b>	<b>NE</b>
N05.36	strojovna výtahu	<b>20,00</b>	11,00	<b>220</b>	<b>NE</b>
Š-N02.37/N04	instalační šachta				<b>NE</b>
Š-N02.38/N04	instalační šachta				<b>NE</b>
Š-N01.39/N04	instalační šachta				<b>NE</b>
Š-N01.40/N04	instalační šachta				<b>NE</b>
*) V prostorech zdravotnického zařízení dle ČSN 73 0835 s počtem osob nad 15 je nutné umožnit zásah vnitřními hadicovými systémy.					

Hadicové systémy jsou požadovány DN19 s tvarově stálou hadicí (délka 30 m + dostřik 10 m), umístění je patrné ve výkresové části. Jmenovitá světlost přívodního potrubí nesmí být menší než světlost hadicového systému a navržený vodovod musí zajistit přetlak alespoň 0,2 MPa a průtok vody 0,3 l/s na ventilu nejméně příznivého hydrantu. Vnitřní rozvody musí vyhovovat ČSN 73 6660. Osa hadicového systému musí být umístěna ve výšce cca 1,3 m nad podlahou. Hadicový systém musí být pravidelně revidován certifikovaným požárním technikem.

## L. ZÁSAHOVÉ CESTY, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY

Objekt je přístupný po areálové komunikaci Domova důchodců. Komunikace musí končit nejdále 20 m od vchodu do objektu (hlavní vstup, vstup do krčku mezi objekty A a B a přístup k výstupu z evakuačního výtahu), musí být širší alespoň 3,0 m s průřezným profilem 3,5 x 4,1 m. Zatáčky na komunikaci musí umožňovat průjezd nákladních vozidel. Komunikace musí být zpevněná a únosná alespoň 100 kN na nápravu.

Příjezd je veden z ulice Revoluční (obousměrná komunikace, průjezd š. 6,0 m), do areálu vedou 2 vjezdy a dále po areálové komunikaci Domova důchodců Černožice, která má v nejužším místě 5,2 m. Některé části komunikace se budou renovovat, a budou tedy splňovat požadavky na únosnost. Příjezd z ul. Revoluční je kratší než 50 m, není tedy potřeba zřizovat obratiště. Stávající asfaltová komunikace za objektem A (cesta k přístavbě) je vedena jako příjezdová komunikace pro HZS a předpokládám její únosnost za splněním.

Stavební úpravou se nezhorší podmínky požárního zásahu (rekonstrukce se odehrává pouze v interiéru), zřízení nových nástupních ploch se u stávajícího objektu nevyžaduje.

## M. HASICÍ PŘÍSTROJE

Objekt bude vybaven (resp. dovybaven) dostatečným množstvím přenosných hasicích prostředků. Hasicí přístroj musí být vhodně umístěn – na viditelném místě s madlem ve výšce cca 1500 mm nad čistou podlahou. PHP musí být pravidelně revidován certifikovaným požárním technikem.

Počet PHP je stanoven dle kapitoly 12 ČSN 73 0802, respektive dle přílohy 4 vyhl. 23/2008 Sb. v aktuálním znění. Základní počet hasicích jednotek:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot (0,15\sqrt{a \cdot c_3 \cdot S}) \leq HJ$$

ozn.	popis	a [-]	c [-]	S [m <sup>2</sup> ]	pož. HJ	návrh PHP	skut. HJ
N01.13	šatny	0,82	1,0	74,36	7,02	1 x 27A (9 HJ)	9
N01.14	kanceláře	0,93	1,0	49,90	6,14	1 x 27A (9 HJ)	9
N01.15	archiv	0,70	1,0	5,63	1,79	1 x 21A (6 HJ)	6
N02.17	lůžková část 2Z	1,00	1,0	156,1	11,24	4x 21A (6 HJ)	24
N02.17	kancelář	1,00	1,0	9,6	2,85		
N02.18	sklad špinavého prádla	0,88	1,0	7,0	2,23		
N02.19	společenská místnost	0,97	1,0	57,0	6,71		
N02.20	lůžková část 2V	1,00	1,0	133,8	10,41	3x 21A (6 HJ)	18
N02.21	úklid	0,75	1,0	4,0	1,56		
	chodba	0,80	1,0	40,0	5,09		
N03.22	lůžková část 3Z	1,00	1,0	121,2	11,02	5x 21A (6 HJ)	30
N03.22	kancelář	1,00	1,0	9,6	2,85		
N03.23	sklad špinavého prádla	0,88	1,0	7,0	2,23		
N03.24	sesterna	1,00	1,0	34,9	5,32		
N03.26	společenská místnost	0,97	1,0	57,0	6,71		
N03.27	lůžková část 3V	1,00	1,0	133,8	10,41	3x 21A (6 HJ)	18
N03.28	úklidová místnost	0,75	1,0	4,0	1,56		
	chodba	0,80	1,0	40,0	5,09		
N04.29	lůžková část 4Z	1,00	1,0	156,1	11,24	4x 21A (6 HJ)	24
N04.29	kancelář	1,00	1,0	9,6	2,85		
N04.30	sklad špinavého prádla	0,88	1,0	7,0	2,23		
N04.31	společenská místnost	0,97	1,0	57,0	6,71		
N04.32	lůžková část 4V	1,00	1,0	133,8	10,41	3x 21A (6 HJ)	18
N04.33	úklidová místnost	0,75	1,0	4,0	1,56		
	chodba	0,80	1,0	40,0	5,09		
N05.34	chodba + server	0,86	1,0	30,8	4,61	1x21A/113B (6HJ)	6
N05.35	náhradní zdroj	0,90	1,0	3,5	1,59		
N05.36	strojovna výtahu	0,90	1,0	11,0	2,83	1x21A/113B (6HJ)	6

## N. TECHNICKÉ, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

**Elektroinstalace** bude nová, napojená na stávající rozvody. Vnitřní elektrická instalace a zařízení musí být provedeny s ohledem na druh prostředí dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN EN 60079-10 a ČSN EN 1127-1. Dále musí vyhovovat ČSN 33 2130. Objekt bude vybaven hromosvody pro ochranu před účinky atmosférické elektřiny podle ČSN 34 1390 (viz projekt elektro). Elektroinstalace budou vedeny ve vnitřních stěnách popřípadě v kabelových trasách. Vzhledem k obsazení objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace (a horší), budou použity kabely se sníženou hořlavostí, typu R (bezhalogenové, třídy reakce na oheň B2ca-s1,d0). Kabely budou vedeny v drážkách stěn, popřípadě nad podhledovou konstrukcí:

- V souladu s ČSN 73 0848 musí být rozvody osazeny centrálním vypnutím elektrických zařízení při mimořádných situacích = CENTRAL STOP, které vypne všechna zařízení, krom těch, které nemusí být během požáru činné, a TOTAL STOP, které vypne přívod všem elektrickým zařízením, včetně PBZ. Obě tlačítka budou v chodbě CHÚC B při hlavním vstupu do objektu a budou zamezeny proti zneužití. Při stisku tlačítka CENTRAL STOP budou PBZ i nadále zásobována dvěma zdroji (hlavní přívod a náhradní zdroj el. energie). Činnost náhradního zdroje el. energie bude

zahájena automaticky pouze v případě výpadku proudu.

- **Elektroměrové rozvaděče**, které se nacházejí u vstupu do objektu, budou v samostatné krabici s požární odolností EI 15 (dvířka EI 15 S).
- **Hlavní rozvaděč** je stávající, umístěn v místnosti 0.13 bude pouze dovyzbrojen. Rozvaděč byl osazen v rámci výstavby nového křídla objektu (nové označ. B). Z hlavního rozvaděče je napojen RNS1-A v nové části. Rozvaděč je vyzbrojen pro napojení vývodů pro rekonstruovanou část (B). Protože je potřeba většího množství vývodů, než je v současném provedení v rozvaděči připraveno, bude stávající rozvaděč rozšířen o jedno pole. Pro lepší montáž kabelů se rozvaděč posune tak, aby byly kabely vyvedeny mimo stropní překlad. Hlavní přívod bude novým bezhalogenovým kabelem.
- V případě delšího výpadku dodávky elektrické energie bude z důvodu velkého odběru běžných provozů přistaven mobilní dieselagregát (DA) na zpevněnou plochu před objektem mimo PNP. Tento DA není náhradním zdrojem elektrické energie v pravém slova smyslu, tím i v případě výpadku proudu zůstávají baterie. V případě přistavení nouzového DA však bude sloužit i pro napájení baterií náhradního zdroje elektrické energie. I napojení nouzového DA bude provedeno kabely se zajištěnou funkčností (45 minut). Rozvaděč přepínání zátěže (DA-ATS) bude samostatným PÚ (umístěný v místnosti 0.13), jehož požárně dělicí konstrukce musí splňovat požadavek EI 45, dveře EW 15-S. Tento rozvaděč bude za běžného provozu v nečinnosti, je však taktéž ovládan tlačítky TOTAL STOP a CENTRAL STOP.
- Patrové rozvaděče jsou umístěny v každém patře. Jde o oceloplechové rozvodnice zapuštěné, osazeny přístroji pro jištění a spínání elektroinstalace v podlažích s obytnými jednotkami. Umístěné jsou v prostoru bez PO rizika, respektive v CHÚC, dveře rozvodnic budou s požární odolností EI 15 DP1-S (dvířka instalačních šachet).
- **Rozvaděč pro požárněbezpečnostní zařízení** je umístěn v taktéž v místnosti 0.03, jde o samostatný požární úsek s obalovými konstrukcemi EI 45 DP1, dvířka EI 15 DP1-S. Rozvaděč je napojen na hlavní přívod kabely s požární odolností (60 minut) a na tlačítko TOTAL STOP. Druhým zdrojem pro požárněbezpečnostní zařízení jsou baterie – evakuační výtah a jeho větrání je napojeno na baterie umístěné ve strojovně daného evakuačního výtahu (5. NP), ostatní PBZ jsou napojena na centrální baterie v místnosti 5.03 (PÚ N05.40). Ta zařízení, která musí mít zajištěnou funkčnost i během požáru, musí být napojeny kabely s požární odolností (funkční integrita, typ V) po dobu alespoň 15 – 60 minut (viz kapitoly jednotlivých PBZ).

Záložní zdroje pro napájení PO zařízení a NO:

- **RZZ** – Rozvaděč pro rozjištění napájení záložních zdrojů, osazen bude v PO rozvodně.
- **UPFD-EV2** – Zdroj pro zajištění napájení evakuačního výtahu EV2 a jeho PO větrání bude osazen v samostatném požárním úseku při strojovně výtahu. Záložní zdroj zajišťující nezávislé napájení stroje výtahu při výpadku napájení ze sítě (event.. při výpadku napájení z DA pokud je připojen) z vestavěné akubaterie. Zdroj se odepne až při vypnutí tlačítkem TS. Doba funkce z vlastního zdroje bude min. 45 min.
- **UPFD-PO-VZT** - Pro zajištění napájení větrání CHÚC bude osazen v PO rozvodně (v požárním pseku rozvaděče PBZ). Záložní zdroj zajišťuje nezávislé napájení PO VZT pro CHUC z vestavěné akubaterie. Zapínání bude z EPS. Zdroj se odepne až při vypnutí tlačítkem TS. Doba funkce z vlastního zdroje bude min. 45 min.
- **PO-UPS** – malá UPS pro napájení systému vypínání tlačítka Central Stop a Total Stop.
- **CZNO** – Centrální jednotka pro nouzové osvětlení, napájí NO při výpadku normálního osvětlení v daném sledovaném úseku. Spínání bude od EPS nebo od výpadku napájení hlavního světelného obvodu. Minimální doba zálohy z vlastního zdroje je 60 minut.
- **PK** – Požární klapky. Napájení bude z UPFD-PO-VZT, k zavření klapky dojde po povelu z EPS.

**Vzduchotechnika:** V řešených prostorech budou instalovány běžné rozvody vzduchotechniky – odvětrání WC. Odvětrání WC bude z nehořlavých hmot (A1/A2). Prostupy nechráněného potrubí musí být bez ohledu na dimenzi opatřena požární klapkou s požární odolností EI 30 DP1 napojenou na EPS (např. samotížná klapka s elektromagnetem, který se při vyhlášení poplachu vypne).

**Vytápění:** Vytápění je zajištěno teplovodní otopnou soustavou napojenou na stávající kotel umístěný ve stávajícím objektu. Rozvody musí být provedeny ze svařovaných trubek A1/A2 dle platných ČSN a ke

dni kolaudace doloženy výchozí revizní zprávou.

**Instalace** budou vedeny zejména v šachtách, které jsou členěny jako samostatný požární úsek

**Jiná technická/technologická zařízení** se v objektu nevyskytují.

*Těsnění prostupů dle čl. 6.2 ČSN 730810.*

Pro těsnění prostupů platí i čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2;2008 (obdoba čl. 6.2.2 ČSN 730810) a čl. 6.2.1 ČSN 730810. Požárně dělící konstrukce, ve kterých se prostupy vyskytují, musí být provedeny až k vnějšímu povrchu prostupující instalace, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jakou má požárně dělící konstrukce. V tomto místě může být požárně dělící konstrukce upravena nebo nahrazena jinou konstrukcí se stejnou požární odolností a stejného druhu konstrukce (např. DP1). Prostupy musí být navrženy a provedeny i v souladu s ČSN 730804.

#### čl. 6.2.2 ČSN 730810

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy dle čl. 6.2.1 zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného zařízení. Těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost určena požadovanou požární odolností prostupované požárně dělící konstrukce. Těsnění se hodnotí, tj. musí být provedeno v těchto případech:

- a. pro požární odolnost EI
  - aa. kanalizační potrubí třídy rekce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm<sup>2</sup> ve vertikální poloze (EI-UU), nebo přes 12500 mm<sup>2</sup> v horizontální poloze (EI-CU) s možnou odchylkou do 15°  
→ **Svislé vedení instalací je v instalačních šachtách (samostatné PÚ). U běžného napojení horizontálního potrubí do šachty se prostup nepředpokládá, požární utěsnění je požadováno u stropu v 1. NP, kde instalační šachty končí (viz výkresovou část). Přesný počet a umístění ucpávek bude konkretizováno v dokumentaci pro provedení stavby. Požární ucpávky musí být provedeny certifikovanou společností, musí být řádně označena a revidována.**
  - ab. potrubí s trvalou náplní nehořlavé kapaliny, třídy rekce na oheň B až F světlého průřezu přes 15 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC) → **Vzhledem k rozdělení objektu do PÚ se prostup nepředpokládá, potrubí dvoutrubkové otopné soustavy je menšího průřezu.**
  - ac. potrubí, sloužící k rozvodu stlačeného i nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT rozvodů, třídy rekce na oheň B až F světlého průřezu přes 12 000 mm<sup>2</sup> (EI-UC) → **Veškerá VZT musí být opatřena klapkami a opatřena ucpávkou. Požární ucpávky musí být provedeny certifikovanou společností, musí být řádně označena a revidována.**
  - ad. kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace nebo povrchové úpravy šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1 kg/bm. Ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 730804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle normy řady ČSN EN 50266 a zařízení, navrhovaných podle ČSN 730848 → **Nutno posoudit. Přesný počet a umístění ucpávek bude konkretizováno v dokumentaci pro provedení stavby. Požární ucpávky musí být provedeny certifikovanou společností, musí být řádně označena a revidována.**
- b. požární odolnost E-C/U nebo E-U/C apod. a to ve všech případech, uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukcí klasifikace EW → **nevyskytuje se**

Pokud vedle sebe požárně dělící konstrukcí prostupuje více potrubí dle bodů ad a) nebo ad b), jsou většího světlého průřezu než 2000 mm<sup>2</sup>, přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí těsněna podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2;2008.

Potrubí, která mají menší světlost plochu, než je uvedeno v čl. 6.2.2, nebo mají třídu rekce na oheň A1 nebo A2, se nemusí těsnit dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2;2008, ale musí být upraveny dle čl. 6.2.1.

## O. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

---

Krom požadavků zmíněných v kapitole F nejsou na stavební konstrukce kladeny žádné další zvláštní požadavky.



## P. POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

---

Stavba je památkově chráněná a navíc slouží jako ústavní zdravotnické zařízení dle ČSN 73 0835. Bude tedy vybaven následujícími PBZ:

- elektrickou požární signalizací s technologií dálkového přenosu na pult centralizované ochrany – bude umístěno v samostatném požárním úseku v ohlašovně požáru (v sesterně);
- nouzové osvětlení
- zvuková zařízení
- evakuační výtah
- větrání požární chráněných únikových cest (CHÚC B a šachta evakuačního výtahu)

### 1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

---

#### Elektrická požární signalizace (struktura dle ČSN 73 0875)

- a) **Objekt A:** EPS bude umístěna v dotčené části objektu v počtu a rozsahu, jaký určí podrobný prováděcí projekt EPS dle ČSN 34 2710, vyjma prostorů bez požárního rizika, jakými jsou například hygienické prostory (WC, umývárny apod.). Umístění v prostorech bez požárního rizika není dle čl. 4.2.4 ČSN 73 0875 požadováno. Dle čl. 8.6 a 10.7 je umístění ve všech požárních úsecích (tedy i v prostorech bez požárního rizika) pouze doporučeno. V koupelnách a umývárnách jednotlivých pokojů čidla EPS nepožadují. Nicméně čidlo EPS bude umístěno taktéž na chodby sloužící k úniku z prostor sociální péče.

**Objekt B:** EPS je umístěna v dotčené části objektu B v počtu a rozsahu, jaký byl určen podrobným prováděcím projektem EPS dle ČSN 34 2710. Toto řešení bylo schváleno a je pravidelně revidováno. **Stavební úpravou neměněno.**

- b) **Objekt A:** Čidla EPS budou kouřová, případně kombinovaná – detekce kouře a dosažení teploty. **Objekt B:** Čidla EPS jsou kouřová, případně kombinovaná – detekce kouře a dosažení teploty.
- c) **Objekt A:** Tlačítkové hlásiče budou umístěny u východů na volné prostranství, u východů navazujících na únikové cesty a v místech fyzické ochrany. Tlačítkový hlásič musí být umístěn na viditelném místě ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou.

**Objekt B:** Tlačítkové hlásiče v objektu B jsou umístěny na každém podlaží v hlavním schodišťovém prostoru (PÚ01) a pak u vchodů do vedlejších CHÚC B (PÚ02 A PÚ03). **Stavební**

- d) **Objekt A/B:** Hlavní ústředna je umístěná v ohlašovně požáru – sesterně (PÚ N03.24, místnost 3.19), tzn. v místě, kde je nejčastější (téměř trvalý) výskyt personálu. Hlavní ústředna EPS bude umístěna ve skříni s požární odolností EI 15 a bude tvořit samostatný požární úsek. Skříňka EPS bude zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

Signalizační panel EPS a OPPO budou umístěny v zádveří hlavního vchodu v 1. NP.

KTPO bude umístěn při vjezdu do areálu v ul. Revoluční a stejně tak u příjezdové brány na nástupní plochu z ul. Na Stezkách. V KTPO bude umístěn generální klíč, a to před připojením objektu na PCO. Generální klíč bude sloužit i k otevření areálových vrat. U KTPO bude umístěn zábleskový maják. Před připojením objektu na PCO bude oprávněnou osobou vypracována dokumentace zdolávání požáru a bude PCO předána. Signalizační panel (v objektu A i původní hlavní ústředna objektu B) bude taktéž zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. V těsné blízkosti OPPO objektu A jsou umístěna tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP pro objekt A. Ve schodišťovém prostoru objektu B v 1. NP bude instalován panel OPPO a v těsné blízkosti tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP pro objekt B. Požadavky na požární úsek jsou uvedeny v ostatních kapitolách tohoto PBŘ.

Systém EPS objektu A bude napojen na stávající a schválený systém EPS objektu B (přístavby, EPS objektu B pracuje ve shodném režimu, jakým je ten navržený). Funkci hlavní ústředny bude zastávat navržená ústředna v sesterně, původní hlavní ústředna objektu B bude zachována a stane se signalizačním panelem.



- e) **Objekt A/B:** Objekty budou 24 hodin denně napojen na PCO. Režimy DEN a NOC tedy nejsou zavedeny.
- f) **Objekt A/B:** EPS bude ovládat (další ovládaná zařízení nejsou požadována):
- **dveře únikových cest;** V případě vyhlášeného poplachu budou dveře, které mají instalován elektromagnet znemožňující jejich zavření při běžném provozu, odpojeny a pomocí samoza- vírače zavřeny. Jde o dveře vedoucí z chodeb lůžkových jednotek do prostoru schodiště:
    - 2.05, 2.22 → 2.01;
    - 3.05, 3.22 → 3.01;
    - 4.05, 4.22 → 4.01.Zároveň dojde k odblokování el. zámku na posuvné brance (mech. zábraně) na schodišti.
  - **odblokování mechanické zábrany na CHÚC;** Tato mechanická zábrana eliminovala nežá- doucí pohyb osob s Alzheimerovou chorobou mimo podlaží.
  - **roleta mezi CHÚC a společenskou místností;** V případě vyhlášeného poplachu se vypne elektromagnet zajišťující roletu v otevřené poloze a roleta samotížně uzavře prostor. Vzhle- dem k tomu, že jde o veřejnou zakázku, není přesný typ rolety znám. Způsob zajištění mez- ního stavu EI 30-S bude upřesněn v prováděcí dokumentaci.
  - **klapky VZT;** V případě vyhlášeného poplachu jsou klapky zavřeny motoricky nebo sa- motížně při vypnutí elektromagnetu.
  - **odblokování zámku KTPO;**
  - **požární větrání CHÚC;** V případě vyhlášeného poplachu se spustí přetlakové větrání scho- dišťového prostoru a šachty evakuačního výtahu.
  - **rozsvícení NO;** V případě vyhlášeného poplachu se NO rozsvítí.
  - **akustický signál;** V případě vyhlášeného poplachu bude vyhlášen poplach a osoby v ob- jektu budou vyzvány k evakuaci.
  - **spínání ventilátorů pro větrání CHÚC v objektu B,** tak jak bylo navrženo v původním PBŘ (stávající ústředna bude zachována, jedná se pouze o přenesení povinností)
  - **uzavírání požárních klapek v provozním VZT potrubí v objektu B,** tak jak bylo navrženo v původním PBŘ (stávající ústředna bude zachována, jedná se pouze o přenesení povinností)
  - **ovládání nouzového osvětlení v objektu B,** tak jak bylo navrženo v původním PBŘ (stávající ústředna bude zachována, jedná se pouze o přenesení povinností)
  - **ovládání evakuačního výtahu v objektu B,** tak jak bylo navrženo v původním PBŘ (stávající ústředna bude zachována, jedná se pouze o přenesení povinností)
- g) **Objekt A:** EPS krom svých čidel bude monitorovat stav požárních klapek a stav rolety.  
**Objekt B:** V objektu B monitoruje pouze svá čidla.
- h) **Objekt A/B:** Režim EPS je jednostupňový. Všeobecný poplach je vyhlášen (a je vyslán signál na PCO), pokud:
- je sepnuto 1 čidlo v místnosti, kde je pouze 1 čidlo;
  - jsou sepnuta 2 a více čidel EPS v ostatních prostorech;
  - případně je-li poplach vyhlášen alespoň jedním tlačítkovým hlásičem.
- Poplach bude vyhlášen instalovaným akustickým poplachovým zařízením. Prostor řešeného ob- jektu je rozdělen do 1 rozhlasové zóny. Poplach bude vyhlášen instalovaným akustickým popla- chovým zařízením. Prostor řešeného objektu je rozdělen do 1 rozhlasové zóny, ale pro snazší detekci do 133 zón s číslováním společným pro objekt A i B (HZ). V **objektu A** to jsou:
1. schodiště CHÚC B – 1. NP (B-N01.01/N04)
  2. schodiště CHÚC B – 2. NP (B-N01.01/N04)
  3. schodiště CHÚC B – 3. NP (B-N01.01/N04)
  4. schodiště CHÚC B – 4. NP (B-N01.01/N04)
  5. šachta evakuačního výtahu (EV-N01.02/N04)
  6. strojovna evakuačního výtahu – 5. NP (N05.35)
  7. předsíň EV – 1. NP (N01.16)

8. předsíň EV – 2. NP (EV-N01.02/N04)
9. předsíň EV – 3. NP (EV-N01.02/N04)
10. předsíň EV – 4. NP (EV-N01.02/N04)
11. šachta nákladního výtahu (Š-N01.03/N04)
12. šachta osobního výtahu (Š-P01.04/N05)
13. 1. PP – prádelna
14. 1. PP – kotelna
15. 1. PP – technické zázemí
16. 1. PP – sklad prádla
17. 1. PP – podzemní část kuchyně
18. 1. NP – kuchyně
19. 1. NP – jídelna
20. 1. NP – kaple + čajová kuchyňka + zázemí
21. 1. NP – manipulační místnost
22. 1. NP – šatny (N01.13)
23. 1. NP – kanceláře (N01.14)
24. 1. NP – archiv (N01.15)
25. 2. NP – pokoj 207 (N02.17)
26. 2. NP – pokoj 210 (N02.17)
27. 2. NP – pokoj 214 (N02.17)
28. 2. NP – pokoj 219 (N02.17)
29. 2. NP – chodba (N02.17)
30. 2. NP – sklad vozíku 212 (N02.17)
31. 2. NP – kancelář (N02.17)
32. 2. NP – sklad špinavého prádla (N02.18)
33. 2. NP – společenská místnost (N02.19)
34. 2. NP – pokoj 223 (N02.20)
35. 2. NP – pokoj 225 (N02.20)
36. 2. NP – pokoj 228 (N02.20)
37. 2. NP – pokoj 229 (N02.20)
38. 2. NP – pokoj 232 (N02.20)
39. 2. NP – úklidová místnost (N02.21)
40. 2. NP – předsíň osobního výtahu (Š-P01.04/N04)
41. 3. NP – pokoj 307 (N03.22)
42. 3. NP – pokoj 310 (N03.22)
43. 3. NP – pokoj 314 (N03.22)
44. 3. NP – chodba (N03.22)
45. 3. NP – sklad vozíků (N03.22)
46. 3. NP – kancelář (N03.22)
47. 3. NP – sklad špinavého prádla (N03.23)
48. 3. NP – sesterna (N03.24)
49. 3. NP – společenská místnost (N03.26)
50. 3. NP – pokoj 323 (N03.27)
51. 3. NP – pokoj 325 (N03.27)
52. 3. NP – pokoj 328 (N03.27)
53. 3. NP – pokoj 329 (N03.27)
54. 3. NP – pokoj 332 (N03.27)
55. 3. NP – úklidová místnost (N03.28)
56. 3. NP – předsíň osobního výtahu (Š-P01.04/N04)
57. 4. NP – pokoj 407 (N04.29)
58. 4. NP – pokoj 410 (N04.29)
59. 4. NP – pokoj 414 (N04.29)
60. 4. NP – pokoj 419 (N04.29)
61. 4. NP – chodba (N04.29)
62. 4. NP – sklad vozíků (N04.29)
63. 4. NP – kancelář (N04.29)
64. 4. NP – sklad špinavého prádla (N04.30)
65. 4. NP – společenská místnost (N04.31)

- 66. 4. NP – pokoj 423 (N04.32)
- 67. 4. NP – pokoj 425 (N04.32)
- 68. 4. NP – pokoj 428 (N04.32)
- 69. 4. NP – pokoj 429 (N04.32)
- 70. 4. NP – pokoj 432 (N04.32)
- 71. 4. NP – úklidová místnost (N04.33)
- 72. 4. NP – předstíh osobního výtahu (Š-P01.04/N04)
- 73. 5. NP – serverovna (N05.34)
- 74. 5. NP – náhradní zdroj elektrické energie (N05.35)
- 75. 5. NP – náhradní zdroj elektrické energie (N05.36)
- 76. 1. PP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu A
- 77. 1. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu A
- 78. 2. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu A
- 79. 3. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu A
- 80. 4. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu A

V **objektu B**, který byl doposud střežen EPS s trvalým dohledem a nově je taktéž připojen na ZDP, jsou stávající hlásiče nově rozděleny do následujících hlásicích zón:

- 81. hlavní schodiště a chodby – 1. NP
- 82. hlavní schodiště – 2. NP
- 83. hlavní schodiště – 3. NP
- 84. hlavní schodiště – 4. NP
- 85. 1. NP – východní křídlo, zimní zahrada, zahradní práce (místnost 0.78)
- 86. 1. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 0.83)
- 87. 1. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 0.85)
- 88. 1. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 0.71)
- 89. 1. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 0.73)
- 90. 1. NP – západní křídlo, zimní zahrada, relaxace (místnost 0.77)
- 91. 2. NP – východní křídlo, chodba (místnost 1.92)
- 92. 2. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.84)
- 93. 2. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.87)
- 94. 2. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.89)
- 95. 2. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.94)
- 96. 2. NP – střed, společenský kout (místnost 1.65)
- 97. 2. NP – střed, denní místnost (místnost 1.67)
- 98. 2. NP – střed, sklad (místnost 1.68)
- 99. 2. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.69)
- 100. 2. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.74)
- 101. 2. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.76)
- 102. 2. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 1.79)
- 103. 2. NP – západní křídlo, chodba (místnost 1.71)
- 104. 3. NP – východní křídlo, chodba (místnost 2.92)
- 105. 3. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.84)
- 106. 3. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.87)
- 107. 3. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.89)
- 108. 3. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.94)
- 109. 3. NP – střed, společenský kout (místnost 2.65)
- 110. 3. NP – střed, denní místnost (místnost 2.67)
- 111. 3. NP – střed, sklad (místnost 2.68)
- 112. 3. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.69)
- 113. 3. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.74)
- 114. 3. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.76)
- 115. 3. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 2.79)
- 116. 3. NP – západní křídlo, chodba (místnost 2.71)
- 117. 4. NP – východní křídlo, chodba (místnost 3.92)
- 118. 4. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.84)
- 119. 4. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.87)
- 120. 4. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.89)

- 121. 4. NP – východní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.94)
- 122. 4. NP – střed, společenský kout (místnost 3.65)
- 123. 4. NP – střed, denní místnost (místnost 3.67)
- 124. 4. NP – střed, sklad (místnost 3.68)
- 125. 4. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.69)
- 126. 4. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.74)
- 127. 4. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.76)
- 128. 4. NP – západní křídlo, dvoulůžkový pokoj (místnost 3.79)
- 129. 4. NP – západní křídlo, chodba (místnost 3.71)
- 130. 1. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu B
- 131. 2. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu B
- 132. 3. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu B
- 133. 4. NP – tlačítkové hlásiče EPS v objektu B

To znamená, že v dálkovém přenosu bude patrné, v které detekční zóně došlo k aktivaci hlásiče, ale evakuace bude hromadná, z celého objektu najednou. Signalizace proběhne i na hlavní a vedlejší ústředně (signalizačním panelu).

- i) **Objekt A/B:** Společně s hlavní ústřednou v sesterském objektu A je v místnosti umístěno zařízení dálkového přenosu: Před započítáním prací se provede měření kvality rádiového signálu na objektu. Pokud bude signál dostatečný, je navrženo osadit rádiové zařízení STX23A firmy RADOM. Toto zařízení bude napojeno na EPS prostřednictvím kabelů zajišťujících přenos základních informací, poplach, porucha a datového kabelu pro přenos informace o místě vyhlášení poplachu. Rádiové zařízení bude vybaveno anténou dle měření signálu. Anténa bude napojena na rádiové zařízení pomocí koaxiálního kabelu, který bude veden v OCEP trubce. Rádiové zařízení RADOM STX23A má možnost záložního přenosu GPRS komunikátorem, více viz projekt EPS). Pokud by rádiový signál v místě stavby nebyl dostatečný, zaměří se Zařízení dálkového přenosu z "STX+GPRS" na "GPRS+GPRS" 2 mobilních operátorů. 2 nezávislé přenosové cesty tedy budou zachovány.
  - j) **Objekt A/B:** Objekt bude pro snazší detekci rozdělen do hlásicích zón; jsou uvedeny v bodu h).
  - k) **Objekt A/B:** Grafická nadstavba ani tiskárna není navržena, EPS je vybavena ZDP.
  - l) **Objekt A/B:** Minimální doba funkčnosti EPS je 10 minut. Funkční integritu, tedy zajištěnou funkčnost i během požáru, musejí mít kabely:
    - napájecí EPS od rozvaděče;
    - vedoucí od EPS k náhradnímu zdroji el. energie;
    - vedoucí k prvkům ER;
- Ostatní kabely (např. propojující hlavní ústřednu EPS s čidly EPS) nemusejí mít zajištěnou funkční integritu, jelikož dojde k uzavření dveří/vyhlášení poplachu/uzavření klapky i v případě zkratu na el. vedení. Funkční integrita je zajištěna i tehdy, jsou-li kabely vedeny v drážkách ve zdi, a kryty tedy vrstvou omítky. Linky jsou navrženy v kruhové topologii s oddělovači v každém prvku.
- m) **Objekt A/B:** Neřešeno. Stanoviště trvalé obsluhy není vytvořeno (resp. zrušeno).
  - n) **Objekt A/B:** Viz bod d) a viz vyjádření k „Technickým a organizačním podmínkám pro připojení EPS prostřednictvím zařízení dálkového přenosu na pult centralizované ochrany operačního střediska HZS Královéhradeckého kraje“ (níže).
  - o) **Objekt A/B:** EPS jako vyhrazené PBZ musí být pravidelně kontrolováno a revidováno. Zkouška celého systému musí být provedena před uvedením stavby do provozu a pak ve stanovených pravidelných intervalech. Ke dni kolaudace musí být doloženy všechny doklady o montáži, o oprávnění osob k montáži, o kontrole provozuschopnosti, o provedené funkční zkoušce/revizi atd.
  - p) **Objekt A/B:** Panelem OPPO bude možno vypnout akustický signál evakuace (pole 5 dle přílohy E ČSN 34 2710). Pole se v souladu s normou bude jmenovat „Akustické signály vypnuty“.
  - q) **Objekt A/B:** Blokové schéma bude zpracováno v projektové dokumentaci EPS.

#### **Vyjádření k „Technickým a organizačním podmínkám pro připojení EPS prostřednictvím ZDP na PCO KOPIS HZS HK**

- 1. Projektová dokumentace bude dodána.

2. Konkrétní technické řešení napojení ZDP je uvedeno v bodě i). Hlásičí zóny jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci, jejich soupis je uveden v bodě h);
3. Požadavky na přerozdělení/navýšení hlásičích zón stanovené v nesouhlasném stanovisku HSHK-5456-2/2015 a HSHK 727-2/2016 byly zapracovány do nového návrhu.
4. Požadavky HZS kraje byly zapracovány. V případě změn během realizace bude postupováno v souladu s tímto bodem.
5. KTPO bude umístěn při vjezdu do areálu v ul. Revoluční. V KTPO bude umístěn generální klíč, a to před připojením objektu na PCO. Generální klíč bude sloužit i k otevření areálových vrat. U KTPO bude umístěn zábleskový maják.
6. KTPO bude vybaven v souladu s požadavkem tohoto bodu.
7. Tlačítka TS a CS jsou umístěna v těsné blízkosti OPPO v zádveří vstupní haly (CHÚC B, viz výkresovou část).
8. Koordinační funkční zkouška bude provedena po realizaci a před připojením objektu na PCO. Součástí Zkoušky bude seznámení jednotky HZS kraje s objektem, kontrola správnosti předložené DZP, kontrola generálního klíče a kontrola přenosu údajů a lokalizace hlásičů/hlásičích skupin na PCO. Provozovatel PCO požádá HZS kraje cestou podatelny o stanovení termínu konání Zkoušky. HZS kraje tuto žádost vyřídí do 5 pracovních dnů. Provozovatel EPS zajistí na Zkoušce přítomnost následujících osob: projektanta EPS, projektanta PBŘ, zástupce provozovatele ZDP.
9. Splnění podmínek zákona č. 22/1997 Sb. bude dodáno při závěrečné prohlídce.
10. Budou instalována pouze typově schválená PBZ a jejich doplňující zařízení. Stávající zařízení objektu B je kolaudované a pravidelně revidované. Předpokládá se tedy jeho původní schválení.
11. Generální klíč bude splňovat požadavky tohoto bodu. Generální klíč musí umožňovat vstup do všech prostorů objektu (tedy objektu A i B) a musí umožnit otevřít (odblokovat) vjezdová vrata. Splnění bude prezentováno na Zkoušce.
12. Dokumentace zdolávání požáru bude vytvořena oprávněnou osobou v rámci dokumentace provedení stavby. Návrh ZDP bude KOPIS a HZS předán nejpozději 10 dnů před provedením Zkoušky.
13. DZP bude umístěna v blízkosti vedlejšího panelu EPS (hlavní vstupní hala).
14. Přenos informací bude dodržovat požadovanou strukturu. Bude koordinováno s dodavatelem konkrétního systému.
15. Seznam přenášených kódů s jejich významy bude provozovateli PCO předán nejpozději při Zkoušce.
16. Dokumentace skutečného provedení stavby bude předána dle požadavku tohoto bodu.
17. Předání seznamu kontaktních a pověřených osob zajistí provozovatel nejpozději při Zkoušce.
18. Splnění tohoto požadavku zajistí provozovatel objektu (EPS).
19. Splnění tohoto požadavku zajistí provozovatel objektu (EPS).

## 2. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

---

V prostorech ÚC musí být instalováno nouzové osvětlení o minimální době funkčnosti 60 minut (dle ČSN EN 1838). Nouzové osvětlení se musí spustit při výpadku proudu. Umístění nouzových svítidel je patrné ve výkresové části.

Všechny jednotky nouzového osvětlení budou napojeny na vyhodnocovací jednotku v blízkosti EPS a kontrola funkčnosti nouzového osvětlení bude zajištěna central testem.

## 3. ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ

---

V prostorech budovy bude pro případ vyhlášení poplachu instalován domácí rozhlas s nuceným poslechem. Elektrické vedení zajišťující funkci domácího rozhlasu musí být s funkční integritou po dobu alespoň 15 minut (doba bezpečného zdržení osob na CHÚC B).

#### 4. EVAKUAČNÍ VÝTAH

---

Evakuační výtah, společně požárním větráním jeho výtahové šachty, bude napojen na náhradní zdroj elektrické energie, doba funkčnosti výtahu musí být alespoň 45 minut.

#### Q. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

---

Tabulky v dotčené části objektu musí být umístěny všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně. Jsou navrženy fotoluminiscenční tabulky odpovídající ČSN ISO 3864-1. Umístění výstražných značek je patrné ve výkresové části, navrženo je:

- 45x směr „Únikový východ“ (do dveří);
- 3x „Únikový východ po schodech vlevo“;
- 3x „Únikový východ po schodech vpravo“.

Dále budou osazeny tyto tabulky:

- hlavní vypínač (TOTAL STOP) opatřen značkou 31 „HLAVNÍ VYPÍNAČ“;
- osobní výtah opatřen značkou „NEPOUŽÍVAT V PŘÍPADĚ POŽÁRU“, a to jak na každém podlaží, tak v kleci výtahu,
- evakuační výtah značkou „EVAKUAČNÍ VÝTAH“, a to jak na každém podlaží, tak v kleci výtahu,
- rozvaděče budou opatřeny značkou NB.3.01 a nápisem 01 „POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“ a značkou B.1.4 „ZÁKAZ POUŽITÍ VODY PRO HAŠENÍ“;
- vnitřní odběrní místa požární vody NE.01 „HYDRANT“;
- místa s PHP NE.05 „HASICÍ PŘÍSTROJ“.

Na základě požadavku vyhl. 23/2008 Sb. v aktuálním znění je dále nutno na schodišti instalovat výrazné značení podlaží. Značení bude umístěno na hlavní podestě a půjde o označení pořadového čísla doplněného písmeny „NP“ v nadzemních podlažích a „PP“ v podzemních podlažích. Stejně značení bude instalováno i u vstupu do evakuačního výtahu.

## R. ZÁVĚR

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných norem ČSN a vyhovuje všem požadavkům v nich stanoveným.

Při převzetí stavby musí být předloženy následující doklady (jednotné doklady ke stavbě):

	1	2	3	4	5	6
stavební konstrukce (nosné a požárně dělící konstrukce)	x	x			x	
elektrická požární signalizace	x	x	x	x	x	
zařízení dálkového přenosu	x	x	x	x	x	
ruční požárně poplachové zařízení	x	x	x	x	x	
evakuační výtah	x	x	x	x	x	
nouzové osvětlení	x	x	x	x	x	
bezpečnostní a výstražné zařízení	x	x	x	x	x	
vnitřní požární vodovod vč. nástěnných hydrantů	x	x	x	x	x	
požární dveře a jiné uzávěry včetně jejich zavíracích zařízení	x	x	x	x	x	
kouřotěsnost dveří	x	x	x	x	x	
požární klapky	x	x	x		x	
požární ucpávky	x	x	x		x	
těsnění prostupů	x	x	x		x	
těsnění spar (např. napojení příček a stropu)	x	x	x		x	
náhradní zdroje (např. nouzového osvětlení)	x	x	x	x	x	
přenosné hasicí přístroje						x
Legenda: 1. Doklad o montáži požárně bezpečnostních zařízení (PBZ) 2. Doklad o oprávnění osob k montáži PBZ 3. Doklad o kontrole provozuschopnosti PBZ 4. Doklad o funkční zkoušce PBZ 5. Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ 6. Doklad o umístění hasicích přístrojů + zápis o kontrole hasicích přístrojů Pozn: Tabulka je převzata z Jednotných dokladů ke stavbě dle PKPO a jsou zde uvedeny pouze ty položky, které se v dotčeném prostoru nacházejí. *) Požární ochranné nátěry bude instalováno pouze v případě nevyhovujícího návrhu ocelové nosné konstrukce.						

K tomu musí být dodáno prohlášení o vlastnostech použitých stavebních výrobků dle nařízení EU 305/2011, kde budou doloženy také jejich požárně technické charakteristiky.



## S. VÝPOČTOVÁ ČÁST

### N01.13 – šatny

č.m.	úcel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	108 - chodba	3,6	28	1.10	7,76	0,8	5	6,21	38,8
2	109 - šatna M	3,6	23	14.1. a	6,3	0,7	15	4,41	94,5
3	110 - hygiena M	3,6	12	14.2	3,3	0,7	5	2,31	16,5
4	111 - kancelář	3,6	31	1.1	8,6	1	40	8,6	344
5	112 - kancelář	3,6	26	1.1	7,3	1	40	7,3	292
6	113 - šatna Ž	3,6	124	14.1. a	34,4	0,7	15	24,1	516
7	114 - hygiena Ž	3,6	24	14.2	6,7	0,7	5	4,69	33,5
		25,2	268		74,36			57,6	1335

prevládající plocha místností S <sub>m</sub>	30
--	----

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno 600x1950	2	0,6	1,95	2,34	4,563	3,268
okno 1170x1950	7	1,17	1,95	15,97	31,14	22,3
				18,31	35,71	25,57

součin S*a <sub>n</sub>	57,60	
součin p*S	1 335,30	
celková plocha S /m2/	74,36	[m <sup>2</sup> ]
prevládající plocha místností S <sub>m</sub>	30	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	17,9572	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,7746	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	10,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	27,9572	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,8194	
součinitel přístupu vzduchu b	0,5889	
plocha PÚ S	74,36	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	18,31	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	1,9500	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,6000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,2462	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,5417	
hodnota n (tab. D.1)	0,1764	
tabulka k (tab. E.1)	0,2025	
imenovatel souč. b	25,5692	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	13,4915	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	2078,9000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	1,1709	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	7,0254	

### N01.14 – kanceláře

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	102a - kuchyňka	3,6	13	1.12	3,5	1,05	15	3,68	52,5
2	102b - předsíň	3,6	17	1.10	4,8	0,8	5	3,84	24
3	103 - WC	3,6	13	14.2	3,5	0,7	5	2,45	17,5
4	104 - kancelář	3,6	59	1.1	16,5	1	40	16,5	660
5	105 - kancelář	3,6	65	1.1	18,1	1	40	18,1	724
6	106 - trezor	3,6	13	14.1. a	3,5	0,7	15	2,45	52,5
		21,6	180		49,9			47	1531

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	18
--	----

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno 600x1950	3	0,6	1,95	3,51	6,845	4,901
okno 1170x1950	3	1,17	1,95	6,845	13,35	9,558
				10,35	20,19	14,46

součin S*a <sub>n</sub>	47,02	
součin p*S	1 530,50	
celková plocha S /m2/	49,90	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	18	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	30,6713	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,9422	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	10,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	40,6713	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,9318	
součinitel přístupu vzduchu b	0,6009	
plocha PÚ S	49,90	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	10,35	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	1,9500	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,6000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,2075	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,5417	
hodnota n (tab. D.1)	0,1466	
tabulka k (tab. E.1)	0,1741	
jmennovatel souč. b	14,4593	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	22,7730	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	2029,5000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	1,0228	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	6,1370	

### N01.15 – archiv

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	archiv	3,6	20	1.6	5,63	0,7	120	3,94	676
		3,6	20		5,63			3,94	676

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	5,63
--	------

součin S\*a<sub>n</sub>

3,94

součin p\*S

675,60

celková plocha S /m2/

5,63

[m<sup>2</sup>]

převládající plocha místností S<sub>m</sub>

5,63

[m<sup>2</sup>]

nahodilé požární zatížení p<sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1

120,0000

[kg/m<sup>2</sup>]

součinitel a<sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1

0,7000

[kg/m<sup>2</sup>]

stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p<sub>s</sub>

2,0

[kg/m<sup>2</sup>]

požární zatížení p

122,0000

[kg/m<sup>2</sup>]

součinitel a<sub>s</sub>

0,9

součinitel odhořívání a

0,7033

součinitel přístupu vzduchu b

0,5270

plocha PÚ S

5,63

[m<sup>2</sup>]

Plocha otvorů S<sub>o</sub>

0,00

[m<sup>2</sup>]

výška otvorů h<sub>o</sub>

-

[m]

výška místností h<sub>s</sub>

3,6000

[m]

plocha otvorů ku celkové ploše místností S<sub>o</sub>/S

0,0000

výška otvorů ku výšce místností h<sub>o</sub>/h<sub>s</sub>

-

hodnota n (tab. D.1)

0,0050

tabulka k (tab. E.1)

0,0050

jmenovatel souč. b

0,0000

součinitel požárně bezpečnostních zařízení c

1,0

výpočtové požární zatížení p<sub>v</sub>

45,2206

[kg/m<sup>2</sup>]

požadavek vnitřních odběrných míst

686,8600

základní počet hasicích jednotek n<sub>r</sub>

0,2985

požadovaný počet hasicích jednotek n<sub>HJ</sub>

1,7909

### N02.17, N03.22 N04.29 – sklad špinavého prádla

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	sklad špinavého prádla	3,3	12	7.2.2	3,5	1,05	60	3,68	210
2	čistící místnost	3,3	12	14.2	3,5	0,7	5	2,45	17,5
		6,6	23		7			6,13	228

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	3,5
--	-----

součin S*a <sub>n</sub>	6,13	
součin p*S	227,50	
celková plocha S /m2/	7,00	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	3,5	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	32,5000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,8750	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	2,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	34,5000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,8764	
součinitel přístupu vzduchu b	0,5000	
plocha PÚ S	7,00	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	0,00	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	-	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,3000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,0000	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	-	
hodnota n (tab. D.1)	0,0050	
tabulka k (tab. E.1)	0,0500	
jmenovatel souč. b	0,0000	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	15,1188	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	241,5000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	0,3715	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	2,2292	

### N02.18, N03.25, N04.30 – společenská místnost

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	společenská místnost	3,6	154	4.6	42,8	1	25	42,8	1070
2	kancelář	3,6	51	1.1	14,2	1	40	14,2	568
		7,2	205		57			57	1638

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	57
--	----

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno	2	1,95	1,25	4,875	6,094	5,45
				4,875	6,094	5,45

součin S*a <sub>n</sub>	57,00	
součin p*S	1 638,00	
celková plocha S /m2/	57,00	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	57	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	28,7368	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	1,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	10,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	38,7368	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,9742	
součinitel přístupu vzduchu b	0,9596	
plocha PÚ S	57,00	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	4,88	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	1,2500	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,6000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,0855	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,3472	
hodnota n (tab. D.1)	0,0468	
tabulka k (tab. E.1)	0,0918	
ímenovatel souč. b	5,4504	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	36,2114	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	2208,0000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	1,1178	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	6,7066	

### N02.20, N03.27, N04.32 – úklidová místnost

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	úklid	3,6	14	14.1. a	4	0,7	15	2,8	60
		3,6	14		4			2,8	60

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	5
--	---

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno 600x1200	3	0,6	1,2	2,16	2,592	2,366
				2,16	2,592	2,366

součin S*a <sub>n</sub>	2,80	
součin p*S	60,00	
celková plocha S /m2/	4,00	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	5	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	15,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,7000	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	5,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	20,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,7500	
součinitel přístupu vzduchu b	0,5000	
plocha PÚ S	4,00	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	2,16	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	1,2000	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,6000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,5400	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,3333	
hodnota n (tab. D.1)	0,3038	
tabulka k (tab. E.1)	0,2049	
ímenovatel souč. b	14,4593	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	7,5000	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	80,0000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	0,2598	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	1,5588	

### N03.23 – sesterna

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	317 - sklad zdrav. mat.	3,6	25	4.11	7	1,05	75	7,35	525
2	318+319 - ordinace	3,6		4.1	27,9	0,9	20	25,1	558
		7,2	25		34,9			32,5	1083

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	34,9
--	------

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno	2	1,95	1,95	7,605	14,83	10,62
				7,605	14,83	10,62

součin <b>S*a<sub>n</sub></b>	<b>32,46</b>	
součin <b>p*S</b>	<b>1 083,00</b>	
celková plocha <b>S</b> /m2/	<b>34,90</b>	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	<b>34,9</b>	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení <b>p<sub>n</sub></b> pro celý PÚ dle tab. A.1	<b>31,0315</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel <b>a<sub>n</sub></b> pro celý PÚ dle tab. A.1	<b>0,9301</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří <b>p<sub>s</sub></b>	10,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení <b>p</b>	<b>41,0315</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel <b>a<sub>s</sub></b>	0,9	
součinitel odhořívání <b>a</b>	<b>0,9228</b>	
součinitel přístupu vzduchu <b>b</b>	<b>0,7156</b>	
plocha PÚ <b>S</b>	34,90	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů <b>S<sub>o</sub></b>	7,61	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů <b>h<sub>o</sub></b>	1,9500	[m]
výška místností <b>h<sub>s</sub></b>	0,7221	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností <b>S<sub>o</sub>/S</b>	0,2179	
výška otvorů ku výšce místností <b>h<sub>o</sub>/h<sub>s</sub></b>	2,7006	
hodnota <b>n</b> (tab. D.1)	0,2100	
tabulka <b>k</b> (tab. E.1)	0,2178	
ímenovatel souč. b	10,6198	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení <b>c</b>	<b>1,0</b>	
výpočtové požární zatížení <b>p<sub>v</sub></b>	<b>27,0941</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	1432,0000	
základní počet hasicích jednotek <b>n<sub>r</sub></b>	0,8512	
požadovaný počet hasicích jednotek <b>n<sub>HJ</sub></b>	<b>5,1074</b>	



### N05.33 – chodba + server

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	chodba	3,6	86	1.10	24	0,8	5	19,2	120
2	server	2,5	17	1.1	6,8	1	40	6,8	272
		6,1	103		30,8			26	392

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	24
--	----

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
okno	1	0,9	2	1,8	3,6	2,546
				1,8	3,6	2,546

součin S*a <sub>n</sub>	26,00	
součin p*S	392,00	
celková plocha S /m2/	30,80	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	24	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	12,7273	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,8442	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	5,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	17,7273	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,8599	
součinitel přístupu vzduchu b	0,7884	
plocha PÚ S	30,80	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	1,80	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	2,0000	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,3571	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,0584	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,5957	
hodnota n (tab. D.1)	0,0390	
tabulka k (tab. E.1)	0,0652	
ímenovatel souč. b	2,5456	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	12,0181	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	546,0000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	0,7720	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	4,6317	

### N05.34 – náhradní zdroj

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	$S^*h$	položka tab. A.1	plocha /m2/	$a_n$ tab.A.1	$p_n$ kg/m <sup>2</sup>	$a_n \cdot S$	$p \cdot S$
1	náhradní zdroj el. energie	2,5	8,8	15.6 a	3,5	0,9	10	3,15	35
		2,5	8,8		3,5			3,15	35

převládající plocha místností $S_m$	5
-------------------------------------	---

součin $S \cdot a_n$	3,15	
součin $p \cdot S$	35,00	
celková plocha $S$ /m2/	3,50	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností $S_m$	5	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení $p_n$ pro celý PÚ dle tab. A.1	10,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel $a_n$ pro celý PÚ dle tab. A.1	0,9000	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří $p_s$	2,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení $p$	12,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel $a_s$	0,9	
součinitel odhořívání $a$	0,9000	
součinitel přístupu vzduchu $b$	0,6325	
plocha PÚ $S$	3,50	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů $S_o$	0,00	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů $h_o$	-	[m]
výška místností $h_s$	2,5000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností $S_o/S$	0,0000	
výška otvorů ku výšce místností $h_o/h_s$	-	
hodnota $n$ (tab. D.1)	0,0050	
tabulka $k$ (tab. E.1)	0,0050	
jmennovatel souč. $b$	0,0000	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení $c$	1,0	
výpočtové požární zatížení $p_v$	6,8305	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	42,0000	
základní počet hasicích jednotek $n_r$	0,2662	
požadovaný počet hasicích jednotek $n_{HJ}$	1,5973	

### N05.35 – strojovna výtahu

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	strojovna	3,6	40	15.1.	11	0,9	15	9,9	165
		3,6	40		11			9,9	165

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	11
--	----

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
dveře	1	0,9	2	1,8	3,6	2,546
				1,8	3,6	2,546

součin S*a <sub>n</sub>	9,90	
součin p*S	165,00	
celková plocha S /m2/	11,00	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	11	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	15,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>n</sub> pro celý PÚ dle tab. A.1	0,9000	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří p <sub>s</sub>	5,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení p	20,0000	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel a <sub>s</sub>	0,9	
součinitel odhořívání a	0,9000	
součinitel přístupu vzduchu b	0,6050	
plocha PÚ S	11,00	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů S <sub>o</sub>	1,80	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů h <sub>o</sub>	2,0000	[m]
výška místností h <sub>s</sub>	3,6000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností S <sub>o</sub> /S	0,1636	
výška otvorů ku výšce místností h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	0,5556	
hodnota n (tab. D.1)	0,1196	
tabulka k (tab. E.1)	0,1400	
ímenovatel souč. b	2,5456	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení c	1,0	
výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	10,8894	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	220,0000	
základní počet hasicích jednotek n <sub>r</sub>	0,4720	
požadovaný počet hasicích jednotek n <sub>HJ</sub>	2,8318	

### N05.36 – náhradní zdroj

č.m.	účel místnosti	v.místn. /m/	S*h	položka tab. A.1	plocha /m2/	a <sub>n</sub> tab.A.1	p <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub> *S	p*S
1	náhradní zdroj el. energie	2,5	3,8	15.6 a	1,5	0,9	10	1,35	15
		2,5	3,8		1,5			1,35	15

převládající plocha místností S <sub>m</sub>	5
--	---

popis	počet	šířka m	výška m	S m <sup>2</sup>	S*h	S*√h
dveře	1	0,9	2	1,8	3,6	2,546
				1,8	3,6	2,546

součin <b>S*a<sub>n</sub></b>	<b>0,72</b>	
součin <b>p*S</b>	<b>8,00</b>	
celková plocha <b>S /m2/</b>	<b>0,80</b>	[m <sup>2</sup> ]
převládající plocha místností S <sub>m</sub>	<b>5</b>	[m <sup>2</sup> ]
nahodilé požární zatížení <b>p<sub>n</sub></b> pro celý PÚ dle tab. A.1	<b>10,0000</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel <b>a<sub>n</sub></b> pro celý PÚ dle tab. A.1	<b>0,9000</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
stálé požární zatížení podlah, oken a dveří <b>p<sub>s</sub></b>	2,0	[kg/m <sup>2</sup> ]
požární zatížení <b>p</b>	<b>12,0000</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
součinitel <b>a<sub>s</sub></b>	0,9	
součinitel odhořívání <b>a</b>	<b>0,9000</b>	
součinitel přístupu vzduchu <b>b</b>	<b>0,5000</b>	
plocha PÚ <b>S</b>	0,80	[m <sup>2</sup> ]
Plocha otvorů <b>S<sub>o</sub></b>	1,80	[m <sup>2</sup> ]
výška otvorů <b>h<sub>o</sub></b>	2,0000	[m]
výška místností <b>h<sub>s</sub></b>	2,5000	[m]
plocha otvorů ku celkové ploše místností <b>S<sub>o</sub>/S</b>	2,2500	
výška otvorů ku výšce místností <b>h<sub>o</sub>/h<sub>s</sub></b>	0,8000	
hodnota <b>n</b> (tab. D.1)	0,8940	
tabulka <b>k</b> (tab. E.1)	0,2150	
jmenovatel souč. <b>b</b>	2,5456	
součinitel požárně bezpečnostních zařízení <b>c</b>	<b>1,0</b>	
výpočtové požární zatížení <b>p<sub>v</sub></b>	<b>5,4000</b>	[kg/m <sup>2</sup> ]
požadavek vnitřních odběrných míst	9,6000	
základní počet hasicích jednotek <b>n<sub>r</sub></b>	0,1273	
požadovaný počet hasicích jednotek <b>n<sub>HJ</sub></b>	<b>0,7637</b>	