

# **Projektové řešení**

## **Požární bezpečnost stavby v rozsahu části D .1.3. PD** **D 1.3.1. – technická zpráva**

**Název projektu :**

Východní přístavba a stavební úpravy Nemocnice následné péče LDN  
Horažďovice

**Investor :**

Plzeňský kraj, Škroupova 1760, 301 00 /Plzeň - Jižní předměstí

**Projektant :**

Ing.arch. Jiří Kučera, Zářečská 638, 341 01 Horažďovice - ČKA 02 363

**Požární bezpečnost :**

Ing.Petr Čonka, Chmelná 54, 342 01 Sušice  
Autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb  
ČKAIT 0201313  
Tel. 603282749, e-mail : pconka@centrum.cz

**Číslo zakázky :**

PBS-142-21

**Datum zpracování :**

15.března 2022

**Autorská doložka :** Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí celé projektové dokumentace a je duševním majetkem zhotovitele. Toto požárně bezpečnostní řešení nesmí být použito a kopírováno třetí osobou, jí předáno či jinak s ním nakládáno bez písemného souhlasu zhotovitele. Veškeré skutečnosti uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení, které mohou být či jsou odchýlné od stavební či jiné části dokumentace budou při provádění stavby provedeny v souladu s tímto požárně bezpečnostním řešením.

**Seznam použitých podklady pro vypracování (§ 41, odst. 2, písm. a) vyhl. č. 246/2001 Sb.):**

- Projektová dokumentace stavby „Východní přístavba a stavební úpravy Nemocnice následné péče LDN Horažďovice" vypracoval Ing.arch. Jiří Kučera, Zářečská 638, 341 01 Horažďovice
- Zákon č.133/1985 Sb. v platném znění
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. "o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)" v platném znění
- Vyhláška č.23/2008 Sb. "o technických podmínkách požární ochrany staveb" ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb.
- Vyhláška č.268/2009 Sb. "O technických požadavcích na výstavbu" ve znění vyhl. č.20/2012 Sb.
- ČSN 730802 - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810 - PBS Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 730818 - PBS Obsazení objektu osobami
- ČSN 730834 – PBS Změny staveb
- ČSN 730835 – PBS Budovy zdravotnických zařízení
- ČSN 730845 - PBS Sklady
- ČSN 730848 – Kabelové rozvody
- ČSN 730872 - PBS Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 730873:2003 - PBS Zásobování požární vodou

*POZN. : Veškeré právní předpisy a ČSN uváděné v textu PBŘ a neopatřené příslušným rokem platnosti jsou uváděny ve znění platném ke dni zpracování požárně bezpečnostního řešení.*

Projektová dokumentace a požárně bezpečnostní řešení řeší jednak stavební úpravy a jednak třípodlažní přístavbu stávajícího objektu nemocnice následné péče LDN Horažďovice, kdy :

- ve 2.N.P. řeší vestavbu koupelny do pokoje 116 – viz první část tohoto PBŘ,
- ve 2.N.P. řeší sloučení dvou skládků, ze kterých vznikne dvoulůžkový pokoj s vestavěným WC – viz druhá část tohoto PBŘ
- Ve 3.N.P. vestavbu dvou koupelen do pokoje 216 a 228 – viz první část tohoto PBŘ,
- Ve 3.N.P. místo skladu č.225 vznikne jednolůžkový pokoj – viz druhá část tohoto PBŘ,
- Celkově třípodlažní přístavbu samostatného objektu zázemí nemocnice následné péče LDN Horažďovice s hlavní budovou spojenou spojovacím krčkem v úrovni 2. a 3.N.P. – viz třetí část tohoto PBŘ

Stávající objekt je nepravidelného půdorysného obdélníkového tvaru s jedním kolmo přistavěným stávajícím křídlem a nově s novou přístavbou obdélníkového půdorysu. Stávající objekt má jedno částečně podzemní podlaží (ve kterém se nachází zázemí objektu – kotelna, sklady potravin, úpravná vody, sklady apod.) a se třemi nadzemními podlažími (v 1.N.P. se nachází administrativní a sociální zázemí objektu, jednotlivé ambulance, ve 2. a ve 3.N.P. se potom nachází jednotlivé pokoje se SZ nebo se společnými SZ, sesterny apod.). Nová přístavba bude třípodlažní bez podsklepení s hlavním objektem potom spojená spojovacím krčkem v úrovni 2. resp. 3.N.P. V 1.N.P. nebudou tyto části objektu propojeny, pod spojovacím krčkem bude podjezdna průjezdná komunikace. V 1.N.P. nové přístavby budou tři garáže, sklady, márnice, evakuační výtah a vnější ocelové schodiště propojující všechna podlaží přístavby. V 2.N.P. resp. ve 3.N.P. budou sklady a celkem tři ambulantní pracoviště fyzioterapie resp. ergonomie. Zastavěná plocha po přístavbě objektu činí 1655,38 m<sup>2</sup>. Jedná se o objekt, který slouží kromě sociálně administrativního zázemí výhradně poskytování zdravotní péče buď ambulantní formou a hlavně potom jako léčebna dlouhodobě nemocných pacientů.

Požární výška objektu je 7,49 metru. V objektu nebudou skladovány ani používány hořlavé kapaliny, hořlavé či hoření podporující plyny a objekt není kulturní památkou. V objektu se vyskytují prostory určené pro veřejnost a v objektu s ohledem na charakter je potřeba pro evakuaci asistence jiných osob.

***Pro potřeby PBŘ se z hlediska vyhl. č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb se jedná o stavbu III. kategorie a s 5.třídou využití.***

## ***1. Vestavba sociálních zařízení do stávajících pokojů***

Projektová dokumentace a první část požárně bezpečnostní řešení řeší drobné stavební úpravy v hlavní budově stávajícího objektu nemocnice následné péče LDN Horažďovice, které spočívají ve vestavbách koupelen s WC do celkem tří lůžkových pokojů na úrovni 2. a 3.NP. (pokoje č. 116, 216 a 228). Nové sociální zařízení je navrženo na pokojích s mobilnějšími pacienty a umožňují mobilnějším pacientům vykonávat hygienické úkony ve svém pokoji.

Budou provedeny jen dílčí bourací práce. Dojde k odstranění stávajících obkladů a nepevných omítek v SZ a rovněž podlahové konstrukce stávajícího trámového stropu. Dále budou vybourány svislé drážky v dělicích pro uložení nových svislých potrubí vody a kanalizace (DN 100 mm) přes 4 podlaží až do suterénu stavby a otvor pro vyústění odvětrávání ve fasádě stavby. Příčky nových sociálních zařízení budou založeny na stávající stropní konstrukci a jejich váha bude rozložena zakládacími ocelovými profily. Příčky budou vyzděny z plynosilikátových tvarovek s oboustrannou omítkou. V nových sociálních zařízeních budou provedeny nové sádkartonové podhledy na ocelovém roštu zavěšeném na stávajícím stropu.

V objektu jsou zřízeny stávající rozvody vody, vnitřní kanalizace, elektroinstalace a vytápění. Svislé kanalizační potrubí a rozvody teplé a studené vody budou v místech navrhovaných sociálních zařízení provedeny od suterénu nové (stávající jsou na konci své životnosti), budou provedeny v drážkách ve stávajících zděných konstrukcích a po instalaci jednotlivých potrubí budou zazděny a omítnuty vápenocementovou omítkou. Každé nové sociální zařízení bude odvětráno nuceně a to odvětrávacím potrubím vedeným pod stropem pokoje nad sníženým SDK podhledem. Vodorovné odvětrání povede přes pokoj a bude vyústěno obvodovou konstrukcí vně objektu. Na fasádě bude zakryto mřížkou. Potrubí vedené v pokojích bude zakryto SDK truhlíkem.

V souladu s ČSN 730834, kapitolou „Předmět normy“, norma neplatí pro změny těch staveb, které byly projektovány podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a přidružených norem, kromě změn staveb skupiny I. V souladu s ČSN 730834 čl. 3.3. písm. a) u změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz ČSN 730834 čl.3.2.) a jejich předmětem je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

### **Koncepce požární ochrany**

- provedení stavebních úprav uvnitř objektu, vestavba celkem tří sociálních zařízení – **řešení dle ČSN 730834 jako změna stavby skupiny I. podle čl. 3.3. písm.f), kdy dochází ke změně členění některých vnitřních stávajících prostorů a nevznikají prostory větší než 100 m<sup>2</sup>**

### **Dispoziční uspořádání posuzované části objektu:**

Dispoziční uspořádání stávajícího objektu je patrné z projektové dokumentace.

### **Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru či provozu dle čl. 3.2. ČSN 730834:**

V souladu s ČSN 730834 čl. 3.2. změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

1. Podle písm. a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg · m<sup>-2</sup>,

#### **Skutečnost:**

- Podle stávajícího a zkolaudovaného stavu posuzovaný prostor slouží :
  - Jednotlivé pokoje nemocnice následné péče LDN, kdy výpočtové požární zatížení je při  $p_n=20,0$  kg/m<sup>2</sup> při  $a_n=0,9$  –  $p_v = 18$  kg/m<sup>2</sup>.
- Změnou stavby dochází k částečné změně využívání prostorů – nově budou do stávajících pokojů vestavěny sociální, kdy:
  - Jednotlivé pokoje nemocnice následné péče LDN, kdy výpočtové požární zatížení je při  $p_n=20,0$  kg/m<sup>2</sup> při  $a_n=0,9$  –  $p_v = 18$  kg/m<sup>2</sup>.
  - Sociální zařízení, kdy výpočtové požární zatížení je při  $p_n=5,0$  kg/m<sup>2</sup> při  $a_n=0,7$  –  $p_v = 3,5$  kg/m<sup>2</sup>.

To znamená, že v žádném z dílčích prostorů nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu.

2. nebo podle písm. b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu,

Skutečnost :

- Změnou stavby dochází k částečné změně využívání prostorů – nově budou do stávajících pokojů vestavěny sociální – nedochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 - to znamená, že nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu.

3. podle písm. c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;

Skutečnost :

- Změnou stavby dochází k částečné změně využívání prostorů – nově budou do stávajících pokojů vestavěny sociální, avšak při stávajících únikových cestách, kdy se projektově únikové cesty využívaly i osobami se sníženou schopností pohybu - to znamená, že nedochází k překročení podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu.

4. podle písm. d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

- K záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy nedochází. K záměně věcně příslušné normy nedochází, protože nedochází k záměně ČSN 730835 na jinou projektovou normu. To znamená, že nedochází k naplnění podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu.

5. podle písm. e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám,

Skutečnost :

V objektu nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám

Z výše uvedeného zhodnocení vyplývá, že v žádném z posuzovaných bodů dle ČSN 730834 čl.

- 3.2. nedochází k naplnění podmínky dle ČSN 730834 čl. 3.2. a tím nejde o změnu užívání objektu.

Dle této ČSN čl. 3.1. se vzhledem k tomu, že se nejedná o změnu užívání objektu dle čl. 3.2. ČSN 730834 se potom jedná o změnu staveb skupiny I.

#### **Posouzení požadavků kladených na tento způsob změny stavby dle čl.4 ČSN 730834, písm. :**

- 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 - ***změnou stavby nedochází ke stavebním změnám na nosných konstrukcích, požární odolnost stávajících svislých konstrukcí zůstává zachována***
- b) stupeň hořlavosti stavebních hmot 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 (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají - ***změnou stavby dochází ke stavebním změnám, stupeň hořlavosti jednotlivých materiálů není oproti původnímu řešení zhoršen, není nově použito hmot třídy reakce na oheň „D“ ani nejsou použity na podhledy materiály, které v případě požáru odkapávají***
- 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) stávající odstupovou vzdálenost - *změnou stavby dochází ke stavebním změnám, při provádění stavebních úprav jsou původní požárně otevřené plochy zachovány,*

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810 - *změnou stavby dochází ke stavebním úpravám, avšak nedochází k novému budování prostupů požárně dělicí konstrukcí, dochází pouze k vytvoření stoupací drážky v dělicích konstrukcích pro uložení vodovodu a kanalizace, po instalaci těchto potrubí budou drážky dozděny a omítnuty vápenocementovou omítkou - vyhovuje*
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je 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 - *změnou stavby dochází k nové instalaci vzduchotechnického zařízení, které jsou však budovány v rámci jediného požárního úseku a jsou vedeny vodorovně do volného prostoru obvodovými konstrukcemi – neprochází požárně dělicími konstrukcemi*
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 730810 - *změnou stavby nedochází ke zřizování nových prostupů všemi stropy, dochází pouze k vytvoření stoupací drážky v dělicích konstrukcích pro uložení vodovodu a kanalizace, po instalaci těchto potrubí budou drážky dozděny a omítnuty vápenocementovou omítkou - vyhovuje*
- 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.) - *změnou stavby nedochází ke zúžení původních únikových cest,*
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 730834, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti 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) - *není nutno vytvořit požární úseky podle ČSN 730834 čl. 3.3.b), posuzovaná část objektu dotčené změnou stavby je změnou stavby skupiny I dle ČSN 730834*
- 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 nebo přidružených norem - *změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující požární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy apod.), objekt je vybaven stávajícími vnitřními odběrnými místy v každém nadzemním podlaží a přenosnými hasicími přístroji*

## **Závěr**

### **Elektroinstalace**

Nově zřizovaná elektroinstalace spojená s provedením stavebních změn bude odpovídat požadavkům podle určení vnějších vlivů v objektu. Na nově zřizované elektrické rozvody bude provedena revize odbornou firmou. *Investor bude mít trvale k dispozici revizní zprávu elektroinstalace u měněných popř. doplňovaných rozvodech.*

### **Prostupy rozvodů**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, rozvodů ústředního vytápění apod.) a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělicími konstrukcemi (mezi jednotlivými požárními úseky) budou

řádně utěsněny. Druh použití utěsnění prostupů vodičů a kabelů elektroinstalace požárními dělicími konstrukcemi může určit oprávněná organizace podle skutečného stavu a při zachování příslušné požární odolnosti. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují. Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o provedení utěsnění jednotlivých prostupů rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi.

Vzhledem k tomu, že dle výše uvedených zjištěných skutečností se jedná o změnu staveb skupiny I. dle ČSN 730834 a jsou splněny požadavky čl.4 ČSN 730834, není nutno stanovovat další opatření zajištění požární bezpečnosti posuzovaného objektu.

## ***2. Vznik dvou nových pokojů ze stávajících skladových prostor na jednolůžkový pokoj ve 2.N.P. resp. ve 3.N.P.***

### **Stručný popis stavby (§ 41, odst. 2, písm.b) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

*(Posouzení z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.)*

Projektová dokumentace a druhá část požárně bezpečnostního řešení řeší změnu užívání části stávajících 2. a 3.N.P. objektu, které sloužily jako skladové prostory. Stávající skladové prostory ve 2. resp. 3.N.P. budou po provedené přístavbě budovy přesunuty do této přístavby. Takto uvolněné prostory budou stavebními úpravami adaptovány ve 2.N.P. na dvoulůžkový pokoj pro klienty LDN se sociálním zařízením resp. ve 3.N.P. na jednolůžkový pokoj a to bez sociálního zařízení. Stavební úpravy se týkají :

- ve 2.N.P. probourání stávající nosné konstrukce mezi dvěma stávajícími sklady, vybourání stávajících dveří do jednoho ze skladů, zazdění tohoto otvoru, provedení nových vnitřních příček pro vznik sociálního zařízení, osazení zařizovacího předmětu a kompletní výměny vstupních dveří včetně zárubní, provedení nové elektroinstalace, nových štukových omítek včetně výmalby. Stávající podlaha bude vystěrkována a bude položeno nové PVC včetně lišt.
- ve 3.N.P. probourání stávající nosné konstrukce mezi dvěma stávajícími sklady, vybourání stávajících dveří do jednoho ze skladů, zazdění tohoto otvoru, provedení nových vnitřních příček pro vznik sociálního zařízení, osazení zařizovacího předmětu a kompletní výměny vstupních dveří včetně zárubní, provedení nové elektroinstalace, nových štukových omítek včetně výmalby, nového keramického obkladu a umyvadla s baterií. Stávající podlaha bude vystěrkována a bude položeno nové PVC včetně lišt.

**Elektroinstalace** - v posuzované části objektu bude provedena úprava stávající elektroinstalace a v dotčeném prostoru bude provedena i nová elektroinstalace – světelný a zásuvkový okruh.

**Plynovod** – v posuzované části objektu není nainstalován.

**Vytápění** - Nově posuzované prostory budou z hlediska vytápění napojeny na stávající rozvod ústředního teplovodního způsobu vytápění v objektu – dojde pouze k úpravě stávajícího rozvodu.

**Odvětrání** - Prostory nově vzniklých pokojů jsou prostory přímo větratelné, které nemusí být dále větrány nuceně. Nové sociální zařízení ve 2.N.P. bude odvětráno nuceně přes obvodovou stěnu do venkovního prostoru.

### **Dispoziční uspořádání měněné části objektu:**

Dispoziční uspořádání posuzované části objektu je patrné z přiložené projektové dokumentace

Požární výška nadzemní části            h [m] =        7,49  
Konstrukční systém                            -        smíšený (DP1/DP2)

**Konstrukční systém smíšený, v souladu s ČSN 730835 čl. 8.2.3. je při změnách staveb podle ČSN 730834 toto vyhovující.**



**2. nadzemní podlaží**

Pokoj (dvoulůžkový)

13,16 m<sup>2</sup>

WC

1,79 m<sup>2</sup>**3. nadzemní podlaží**

Pokoj (jednolůžkový)

8,03 m<sup>2</sup>**Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41, odst. 2, písm.c) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

Rozdělení do požárních úseků objektu je provedeno v souladu s ČSN 730802 a s přihlédnutím k ostatním normám požární bezpečnosti staveb a s přihlédnutím k vyhl. Č.23/2008 Sb. v platném znění a s přihlédnutím ke stávajícímu rozdělení objektu do požárních úseků. V souladu s ČSN 730834 bude z prostorů dotčených změnou stavby vytvořen samostatný požární úsek.

**Požární úseky** – ohraničení požárního úseku je ve výkresech PBR v příloze. Stávající rozdělení do požárních úseků bude zachováno stejně tak návaznost na stávající únikové cesty z objektu – **SPB II (dle původního PBR)**. Číslování požárních úseků navazuje na číslování požárních úseků nové přístavby – viz 3.část tohoto PBR.

**Požární úsek N 2.4.****- pokoj dvojlůžkový****Požární úsek N 3.4.****- pokoj jednolůžkový****Stanovení požárního rizika (§ 41, odst. 2, písm.d) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků)

Výpočet požárního rizika je u všech požárních úseků proveden podle ČSN 730802.

**Požární úsek N 2.4.** - **pokoj dvoulůžkový****Požární úsek N 3.4.** - **pokoj jednolůžkový**

V souladu s ČSN 730835 čl. 10.3.1. se SPB stanoví dle ČSN 730802, kdy pro  $p_v$  je možno bez dalšího průkazu použít hodnoty  $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$  a  $a_n = 1,0$ .

Počet podlaží úseku  $z = 1$  Počet užit.nadz.podlaží  $= 1$ 

Konstrukční systém - smíšený (DP1/DP2)

**Konstrukční systém je smíšený, v souladu s ČSN 730835 čl. 8.2.3. je při změnách staveb podle ČSN 730834 toto vyhovující.**

Součinitel bezpeč.  $c = 1,000$  Výšková poloha  $h_p [\text{m}] = 3,81 \text{ pro } 2.\text{N.P.}$   
 $7,49 \text{ pro } 3.\text{N.P.}$

Umístění úseku (PP/NP) - nadzemní resp. poslední nadzemní podlaží (NP)

**Výpočtové požární zatížení** $p_v [\text{kg.m}^{-2}] = 35,00$ **Požární bezpečnost požárního úseku****Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2)****=****III.****Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí (§ 41, odst. 2, písm.e) vyhl. č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti)

**Mezní stavy jednotlivých stavebních konstrukcí:**

**Poznámka 1 :** Při posuzování požární odolnosti požárně dělících konstrukcí mezi dvěma požárními úseky s rozdílným stupněm požární bezpečnosti, jsou požárně dělící konstrukce dimenzovány na vyšší stupeň požární bezpečnosti.

**Poznámka 2 :** Skutečná požární odolnost nově navržených konstrukcí je určena podle podkladu výrobce (prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě, certifikáty vydané na podkladě stavebně technických/ požárně technických osvědčení). Skutečná požární odolnost stávajících konstrukcí je určena (hodnocena) podle ČSN 730821:2007, ed.2), ČSN 730834 nebo dle publikace od ZOUFAL Roman a kolektiv; Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů; v Praze: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0 (dále jen „Publikace“). Mezní stavy odpovídají ČSN 73 0810.

Poznámka 3 : Požární odolnost případných prefabrikovaných konstrukcí je určena podle podkladu výrobce (prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě, certifikáty vydané na podkladě stavebně technických/ požárně technických osvědčení) a bude doložena prohlášením výrobce před započítáním užívání stavby – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“. Mezní stavy odpovídají ČSN 73 0810.

**Popis konstrukcí – klasifikace stavebních výrobků podle třídy reakce na oheň je dle ČSN EN 13501-1 resp. dle přílohy „A“ ČSN 730810, mezní stavy hodnoceny dle výše uvedeného popisu**

- **obvodové konstrukce** – ve dvou stávajících podlažích stávající zděné tl. 45 cm, - **požární odolnost zděné konstrukce minimálně 240 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **požární stěny** – stávající požárně dělicí konstrukce mezi stávajícími prostory a nově vznikajícím požárním úsekem zděné tl.min. 10 cm - **požární odolnost minimálně 90 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **vnitřní svislé nosné konstrukce** – stávající zděné tl. min. 30 cm - **požární odolnost minimálně 180 minut, třída reakce na oheň „A1“**, doplněné v 2.N.P. nově ocelovým překladem vyplentovaným a opatřeným omítkou na keramické pletivo tl. min 20 mm - **požární odolnost minimálně 60 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **vnitřní svislé nenosné konstrukce** – nové vnitřní příčky SZ v 2.N.P. zděné,
- **vodorovné stropní konstrukce** – stropy nad 2. resp. nad 3.N.P. stávající stropy (zdola nahoru) vápenná omítka cca 20 mm, rákos (keramické pletivo) + podbití, dřevěné trámy (nosné), záklop z prken, násyp, záklop z prken, podlahové vrstvy - **požární odolnost dle ČSN 730834 čl.5.5.6. je REI 45 minut, konstrukční části DP2, třída reakce na oheň „B“**,
- **dveřní otvory** – dřevěné
- **okenní otvory** – dřevěné

**Zhodnocení konstrukcí :**

Při stanovení požadované požární odolnosti mezi dvěma požárními úseky platí požadavek vyššího SPB dvou sousedních požárních úseků.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v **požárním úseku N 2.4. – pokoj dvoulůžkový** je stanoveno podle ČSN 730802 pro SPB III., položka 1-12, pro nadzemní podlaží.

Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
1. Pož. stěny a stropy v N.P.	REI (EI) 45 - skutečnost REI 120 minut zděné stěny – vyhovují, skutečnost REI 45 minut stávající dřevěná trámová konstrukce (viz popis výše) dle ČSN 730834 čl. 5.5.6. REI 45 minut - vyhovují
2. Pož. uzáv. otv. v pož. stěnách a pož. stropích v N.P.	EI 30 DP3 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu obj. v N.P.	REI (EI) 45 – skutečnost zděné stěny min. 240 minut – vyhovují,
5. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu obj. v N.P.	R 45 – skutečnost REI 120 minut zděné stěny – vyhovují, skutečnost REI 45 minut stávající dřevěná trámová konstrukce (viz popis výše) dle ČSN 730834 čl. 5.5.6. REI 45 minut - vyhovují

Veškeré použité obvodové stavební konstrukce mají minimálně požární odolnost 240 minut - vyhovují požadavkům kladeným na posuzované požární úseky.

Stávající konstrukce obvodových, nově navržené požárně dělicích stěn a stávajících stropů vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Požadavky na požární odolnost nové sestavy požárního uzávěru jsou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků .....“.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v **požárním úseku N 3.4. – pokoj jednolůžkový** je stanoveno podle ČSN 730802 pro SPB III., položka 1-12, pro poslední nadzemní podlaží.



Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
1. Pož. stěny a stropy v posl. N.P.	REI (EI) 30 - skutečnost REI 120 minut zděné stěny – vyhovují, skutečnost REI 45 minut stávající dřevěná trámová konstrukce (viz popis výše) dle ČSN 730834 čl. 5.5.6. REI 45 minut - vyhovují
2. Pož. uzáv. otv. v pož. stěnách a pož. střepech v posl. N.P.	EI 30 DP3 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu obj. v posl. N.P.	REI (EI) 30 – skutečnost zděné stěny min. 240 minut – vyhovují,
5. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu obj. v posl. N.P.	R 30 – skutečnost REI 120 minut zděné stěny – vyhovují, skutečnost REI 45 minut stávající dřevěná trámová konstrukce (viz popis výše) dle ČSN 730834 čl. 5.5.6. REI 45 minut - vyhovují

Veškeré použité obvodové stavební konstrukce mají minimálně požární odolnost 240 minut - vyhovují požadavkům kladeným na posuzované požární úseky.

Stávající konstrukce obvodových, nově navržené požárně dělicích stěn a stávajících stropů vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Požadavky na požární odolnost nové sestavy požárního uzávěru jsou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků .....“.

### **Zhodnocení navržených stavebních hmot (§ 41, odst. 2, písm.f) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.))

Stávající stropy v posuzovaném prostoru (nad 2. resp. nad 3.N.P.) stávajících obvodových, nosných, vnitřních nosných i nenosných konstrukcí jsou nehořlavé, **konstrukční části objektu dle ČSN 730810 čl. 3.2.3. druhu DP1 resp. DP2. Konstrukční systém je smíšený, v souladu s ČSN 730835 čl. 8.2.3. je při změnách staveb podle ČSN 730834 toto vyhovující.**

Navržená konstrukce jednotlivých stěn a stropů a její požární odolnost vyhovuje vypočteným požadavkům požární bezpečnosti. V jednotlivých posuzovaných požárních úsecích objektu nejsou použity hmoty, které by mohly v případě požáru odkapávat. Požadavky na odolnost požárního uzávěru budou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

V souladu s vyhl. Č.23/2008 Sb. v platném znění § 18 odst. 6) ve stavbě zdravotnického zařízení s projektovanou kapacitou nad 50 osob musí být v lůžkových částech prokázáno zkouškou provedenou podle českých technických norem, že zápalnost textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund a čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti – projektovaná kapacita stávajícího objektu je větší než 50 osob, viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“

V souladu s ČSN 730835 čl. 10.4.3. nejsou navrženy a se nepředpokládá použít na povrchové úpravy stavebních konstrukcí stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než 100 mm/minuta u stěn resp. 75 mm/minuta u podhledů. Použití podlahových krytin v souladu s ČSN 730935 čl. 10.4.3. viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“

### **Zhodnocení provedení požárního zásahu, evakuace, únikových cest (§ 41, odst. 2, písm.g) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení)

#### **Určení obsazení objektu osobami**

Pro posouzení kapacity a množství potřebných únikových cest je nutno nejprve stanovit obsazení objektu osobami podle ČSN 730818 a porovnat je s navrženým obsazením jednotlivých místností v objektu podle projektového řešení. Podle ČSN 730835 přílohy A1 pol. 6.1.1) se uvažuje 70 % s omezenou schopností pohybu, 30 % neschopných pohybu – vzhledem k tomu, že v posuzovaném prostoru bude jedno lůžko, bude se uvažovat, že se bude jednat o osobu s omezenou schopností pohybu.



Největší vzdálenosti odběrních míst od objektu	-	150,0 metrů
DN	-	100 mm
Rychlost proudění vody	v	= 0,8 m/s
Minimální průtok	Q	= 6,0 l/s

Pro zásobování požární vodou z vnějších odběrních míst je k dispozici stávající vodovodní řád v městě Horažďovice resp. v areálu LDN Horažďovice a podzemní resp. nadzemní hydranty, které jsou na tomto řádu umístěny. Nejbližší podzemní hydrant je do 100 metrů od posuzované novostavby objektu. Vnější odběrní místa svými parametry splňují požadavky ČSN 730873 a ČSN 752411 – Zdroje požární vody. Dle ČSN 730873 čl. 8.1 přístupová komunikace umožňující příjezd k vnějšímu odběrnímu místu požární vody je do vzdálenosti 9,0 m.

Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží doklad o provozuschopnosti stávajícího nejbližšího vnějšího odběrního místa.

## 2. Vnitřní odběrní místo

V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4.b6) **je nutno** v objektu s ohledem na celkem více jak 15 osob dle ČSN 730818 zřizovat vnitřní odběrní místo. V objektu jsou instalována stávající vnitřní odběrní místa.

Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží doklad o provozuschopnosti nejbližšího stávajícího instalovaného vnitřního odběrního místa. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

### **Vymezení zásahových cest, bezpečnost osob při zásahu .... (§ 41, odst. 2, písm.j) vyhl. č.246/2001 Sb.)**

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

K objektu je umožněn příjezd požárních vozidel po zpevněné komunikaci, která svoji šířkou (požadováno 3 metry) i únosností vyhovuje. Příjezd požárních vozidel je umožněn alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty. Šířky a výšky průjezdů do areálu objektu vyhovují ČSN 730802.

Nástupní plocha se na základě ČSN 730802 čl. 12.4.4. písm. b) u objektů o výšce do 12 m nepožaduje, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami.

Podle ČSN 730802 čl. 12.6.1. nemusí být zřízeny vnější zásahové cesty, podle 12.6.2 - jedná se o vícepodlažní objekt o půdorysné ploše větší než 100 m<sup>2</sup>, jedná se o objekt o výšce větší než 9 m, ale přístup na střechu je umožněn vnitřními komunikacemi.

### **Stanovení počtu PHP popř. dalších věcných prostředků požární ochrany (§ 41, odst. 2, písm.k) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky)

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno v souladu s ČSN 730802 a norem souvisejících a v souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 13 a přílohy 1.

Počet hasicích jednotek je stanoveno vzorcem

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

Skutečný počet a druh je uveden v níže uvedené tabulce podle kritérií dle vyhl. č.23/2008 Sb.

V souladu s ČSN 730802 je možno pro požární úseky v objektu (popř. na podlaží) stanovit přenosné hasicí přístroje společně, tj. pro tyto požární úseky jsou ve stávajícím prostoru chodeb k dispozici stávající přenosné hasicí přístroje.

Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží doklad o provozuschopnosti všech instalovaných hasicích přístrojů. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít investor trvale k dispozici.

### **Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (§ 41, odst. 2, písm.l) vyhl. č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby ((rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.)) z hlediska požadavků požární bezpečnosti)

#### **Elektroinstalace**

V posuzované části objektu bude provedena úprava stávající elektroinstalace a v dotčeném prostoru bude provedena i nová elektroinstalace – světelný a zásuvkový okruh.

Nově provedená elektroinstalace v posuzované části objektu bude odpovídat platným předpisům elektro a PD elektroinstalace. Hlavní vypínač elektrického proudu v objektu je stávající a je označen bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN 3864. Na elektrické rozvody v posuzované nové části objektu bude provedena revize odbornou firmou. S ohledem na neměnění hromosvodu nebude prováděn nový hromosvod. [Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží revizní zprávu elektroinstalace a hromosvodu.](#)

#### **Vytápění**

Nově posuzované prostory budou z hlediska vytápění napojeny na stávající rozvod ústředního teplovodního způsobu vytápění v objektu – dojde pouze k úpravě stávajícího rozvodu.

#### **Odvětrání**

Prostory nově vzniklých pokojů jsou prostory přímo větratelné, které nemusí být dále větrány nuceně. Nové sociální zařízení ve 2.N.P. bude odvětráno nuceně přes obvodovou stěnu do venkovního prostoru.

#### **Prostupy rozvodů**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, rozvodů ústředního vytápění apod.) a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělicími konstrukcemi (mezi jednotlivými požárními úseky) budou řádně utěsněny. Druh použití utěsnění prostupů vodičů a kabelů elektroinstalace požárními dělicími konstrukcemi může určit oprávněná organizace podle skutečného stavu a při zachování příslušné požární odolnosti. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují. [Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o provedení utěsnění jednotlivých prostupů rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi.](#)

### **Stanovení zvláštních požadavků (§ 41, odst. 2, písm.m) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot)

- není potřeba stanovovat zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti obvodových konstrukcí - požární odolnost je dostatečná,

#### **Požární uzávěr dveří**

- 1 x jednokřídlý uzávěr otvoru včetně ocelových resp. obložkových požárních zárubní ze stávající chodby stávajícího objektu do prostoru řešeného požárního úseku N 2.4. – pokoj dvojlůžkový bude v souladu s ČSN 730835 čl. 10.4.2. osazen požárním uzávěrem kouřotěsným typu EI 30 DP3-S200 – [v souladu s ČSN 730835 poznámce k čl. 10.4.2. nemusí být opatřeny samozavíračem.](#)
- 1 x jednokřídlý uzávěr otvoru včetně ocelových resp. obložkových požárních zárubní ze stávající chodby stávajícího objektu do prostoru řešeného požárního úseku N 3.4. – pokoj jednolůžkový bude v souladu s ČSN 730835 čl. 10.4.2. osazen požárním uzávěrem kouřotěsným typu EI 30 DP3-S200 – [v souladu s ČSN 730835 poznámce k čl. 10.4.2. nemusí být opatřeny samozavíračem.](#)

Nově instalované sestavy požárních uzávěrů budou označeny v souladu s vyhl.MV č.202/1999 Sb., stanovená požární odolnost požárního uzávěru je stanovena vždy na celý komplet dveře+zárubně.

[Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o požární odolnosti jednotlivých sestav požárních uzávěrů otvorů včetně osazení do ocelové resp. obložkové zárubně a osazení do požárně dělicí konstrukce, doklad o montáži a doklad o kontrole provozuschopnosti dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. Kontrolu provozuschopnosti bude provozovatel provádět nejméně 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.](#)

### Podlahové krytiny

- pro podlahové krytiny v prostoru požárních úseků N 2.4. – pokoj dvojlůžkový resp. N 3.4. – pokoj jednolůžkový budou použity materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o shodě na instalované podlahové krytiny a doklad o jejich klasifikaci do výše uvedených tříd.

- V souladu s vyhl. č.23/1998 Sb. § 10 odst. 3 nášlapná vrstva podlahy (včetně schodišť) musí být provedena minimálně z hmot třídy reakce na oheň Cfl – s1 – investor při závěrečné prohlídce stavby předloží „Prohlášení o shodě“ k použitým podlahovým krytinám.
- Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z výrobků jakékoliv třídy reakce na oheň, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má normovou výhřevnost menší než  $15 \text{ MJ.m}^{-2}$  – investor při závěrečné prohlídce stavby předloží doklad o případných povrchových úpravách použitým na stavebních konstrukcích, tj. doklad o maximální tloušťce a doklad o normové výhřevnosti menší než  $15 \text{ MJ.m}^{-2}$

### Textilní záclony a závěsy, čalounické materiály

V souladu s vyhl. Č.23/2008 Sb. v platném znění § 18 odst. 6) ve stavbě zdravotnického zařízení s projektovanou kapacitou nad 50 osob musí být v lůžkových částech prokázáno zkouškou provedenou podle českých technických norem, že zápalnost textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund a čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti. Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží „Prohlášení o shodě“ k použitým materiálům záclon, závěsů a čalounických materiálů v novém pokoji.

### **Posouzení požadavků na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41, odst. 2, písm.n) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

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

**1) Požadavky na dveře na únikových cestách** - V souladu s ČSN 730810 čl. 13.1.1. dveře – uzávěry bez požární odolnosti vyskytující se na kterékoliv únikové cestě v objektu mají ve směru úniku osob vždy takové kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření těchto uzávěrů ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

### **2) Elektrická požární signalizace**

V souladu s ČSN 730875 se v posuzované části objektu nevyskytují prostory, u kterých by bylo nutno instalovat elektrickou požární signalizaci a ani se nejedná o prostory a provozy, kde by musela být elektrická požární signalizace instalována na základě jiných norem požární bezpečnosti staveb. EPS nemusí být instalována.

**3) Nouzové osvětlení** - V souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. § 17 odst. 2) úniková cesta musí být vybavena nouzovým osvětlením – stávající nechráněné i chráněné únikové cesty mají stávající nouzové osvětlení.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (§ 41, odst. 2, písm.o) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení)

Všechna zařízení požární ochrany budou opatřena nesnímatelnými bezpečnostními tabulkami a štítky - označení směru úniku apod. Označení bude provedeno z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, popř. musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. V objektu budou instalovány minimálně tyto bezpečnostní značky :

- Hlavní vypínač elektro
- Hlavní uzávěr vody
- Označení všech elektrických zařízení symbolem blesku
- Označení únikových cest a únikových východů



- V souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 17 odst.3 CHÚC včetně dveří, schodiště a chodby vedoucí k těmto CHÚC a východy musí být označeny značením viditelným v noci i ve dne

*Podrobné určení označení únikových cest je nutno projednat a stanovit podle skutečně provedených stavebních konstrukcí před započatím užívání stavby.*

### **3. Přístavba objektu**

#### **Stručný popis stavby (§ 41, odst. 2, písm.b) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

*(Posouzení z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.)*

Projektová dokumentace a třetí požárně bezpečnostní řešení řeší třípodlažní přístavbu stávajícího objektu nemocnice následné péče LDN Horažďovice, které spočívají ve přístavbě samostatného třípodlažního objektu, který bude se stávajícím objektem spojen dvoupodlažním spojovacím krčkem a to ve 2. a ve 3.N.P.

Přístavba bude založena na klasických monolitických pasech, na částech jsou pasy navrženy armované. První šár obvodového zdiva na desce podkladního betonu je navržen ze soklových cihelných bloků s impregnovanou spodní částí a plněných z výroby minerální izolací o celkové tloušťce zdiva 380 mm, které budou zděné na typovou zakládací maltu zdícího systému. Další řady obvodového zdiva jsou navrženy z cihelných broušených bloků plněných z výroby minerální izolací o celkové tloušťce zdiva 440 mm zděné na tenkovrstvou zdící maltu. Obvodové zdivo výtahové šachty je navrženo z cihelných tepelněizolačních cihelných bloků o tloušťce zdiva 380 mm zděné na tenkovrstvou zdící maltu.

Stropní konstrukce bude tvořena z předepnutých stropních panelů typu SPIROLL o tl. 250 mm. Panely budou ukládány na ŽB věnce na nosných zdech. V podélném směru budou ŽB věnce v úrovni stropní kce. Dvě úrovně věnců budou vzájemně propojeny výztuží. Stropní kce výtahové šachty bude tvořena ŽB deskou tl.200 mm, ve které budou zavěšeny montážní háky pro výtah.

Vnější evakuační schodiště je navrženo jako ocelová zámečnická konstrukce. Nosná kce je tvořena ocelovými sloupy HEA200, vodorovným i nosníky podest HEA140 a šikmými schodnicemi HEA 140. Celá ocelová nosná kce bude opatřena protipožárním nátěrovým systémem pro vnější prostředí s výslednou požární odolností R30 (např. HENSOTHERM® 310 KS - outdoor). Náslapy budou provedeny s perforovaných plechů s protiskluzovou úpravou a v souladu s ČSN 734130 čl.7.1.5. resp. 9.1.17. s okem max. 10 mm. V případě nepříznivých klimatických podmínek bude v rámci místního provozního předpisu stanovena povinnost kontroly vnější komunikace a případný úklid sněhu, který by nepropadl popř. prosolení komunikace proti námraze.

Podhledy ve spojovacím krčku budou tvořeny zavěšeným podhledem RIGIPS na kovové konstrukci (CD). V hygienických zázemích budou svěšené podhledy tvořeny podhledem RIGIPS opláštěný na kovové konstrukci (CD). Objekt bude zastřešen plochou střechou se sklonem 3% (1,7°) a krytinou z PVC folie o tl.1,5 mm a certifikovanou zkouškou Broof (t3). Folie bude použita pro mechanické kotvení, UV odolná, šedá. Vnější schodiště bude zastřešeno trapézovým plechem na ocelové kci. Celá ocelová nosná kce bude opatřena protipožárním nátěrovým systémem pro vnější prostředí s výslednou požární odolností R30 (např. HENSOTHERM® 310 KS - outdoor. Okna i prosklené dveře budou dodány jako kompletizované plastové výrobky včetně zasklení. Ve všech případech bude použito izolační trojsklo. Vnitřní dveře budou typové dřevěné osazeny do ocelových rámových zárubní.

Vytápění objektu je stávající, vytápění nově vzniklých místností je řešeno napojením na stávající ústřední teplovodní systém vytápění. Zdroj tepla je dálkový přívod tepla ze sousedního objektu LDN Horažďovice. Větrání nově vzniklých prostorů přístavby bude provedeno několika samostatnými zařízeními :

- **Zařízení 1 – sklady č. 108, 109** - Ve skladech č. 108 a 109 bude zajištěna 1 násobná výměna vzduchu za hodinu. Větrací zařízení je navrženo jako podtlakové. Pro odvod vzduchu z uvedených prostor je navržen tříotáčkový potrubní ventilátor umístěný pod stropem skladu 108. Z jednotlivých prostor je vzduch odváděn přes průmyslové výstky kruhovým spiro-potrubím Ø160 mm k

ventilátoru. Před a za ventilátorem jsou v potrubí umístěny akusticky izolované ohebné hadice. Za ventilátorem se na výtlaku instaluje tlumič hluku. Následně se potrubí vyvede přes fasádu objektu, kde se zakončí protidešťovou žaluzií. Přívod vzduchu do skladů bude zajištěn z vnitřních prostor 1.N.P. Pro přívod vzduchu z chodby 107 budou sloužit otvory ve spodní části dveří mezi chodbou a sklady. Otvory se zakryjí z obou stran dveřními mřížkami. Dále bude chodba 107 propojena s chodbou 104, a to otvorem nade dveřmi. Otvor se opatří protipožární stěnovou mřížkou rozměru 500 x 205 mm. Pro přívod vzduchu do chodby 104 budou využity netěsnosti ve vstupních dveřích.

- **Zařízení 2 – zbytky kuchyně č. 112** - V prostoru místnosti č. 112, určenému pro zbytky z kuchyně bude zajištěna 6-ti násobná výměna vzduchu za hodinu. Větrací zařízení je navrženo jako podtlakové. Pro odvod vzduchu je navržen malý axiální ventilátor. Ventilátor se osadí pod stropem do kruhového otvoru Ø 152 mm, jenž se provede v obvodové stěně. Přívod venkovního vzduchu bude zajištěn opět otvorem téhož průměru v obvodové stěně objektu. Z vnější strany se otvor opatří mřížkou s okapničkou a z vnitřní strany mřížkou.
- **Zařízení 3 – místnost údržby č. 105, sklad č. 106** - Jedná se o prostory bez možnosti přímého větrání okny, ve kterých se nepředpokládá pobyt osob po delší dobu. Větrací zařízení je navrženo s přirozenou cirkulací vzduchu. Oba prostory budou propojeny s chodbou č. 104 pomocí otvorů ø150 mm ve stěnách, a to pod stropem a při podlaze. Otvory budou z obou stran opatřeny větracími mřížkami. Ve skladu 106 bude spodní otvor proveden ve dveřích a opatřen dveřní mřížkou.
- **Zařízení 4 – garáže č. 101, 102, 103** - Jedná se o 3 samostatné garáže pro osobní automobily. Větrací zařízení je navrženo s přirozenou cirkulací vzduchu. Přívod venkovního vzduchu bude do každé garáže zajištěn otvorem ø 150 mm v obvodové stěně objektu. Otvory se provedou nad podlahou. Z vnější strany se každý otvor opatří mřížkou s okapničkou a z vnitřní strany mřížkou. Odvod vzduchu bude proveden propojením garáží pomocí otvorů ø 150 mm ve stěnách, a to pod stropem. Otvory budou z obou stran opatřeny větracími mřížkami. Další otvor pod stropem se provede v obvodové stěně garáže 101. Z vnější strany se otvor opatří mřížkou s okapničkou a z vnitřní strany mřížkou.
- **Zařízení 5 – WC, předsíně WC, úklidové komory ve 2. a 3.NP** - Větrání je navrženo jako podtlakové. Pro odvod vzduchu jsou navrženy malé radiální ventilátory. Vzduch je z ventilátoru vytlačován přes ohebnou hadici ø 100 mm do společného stoupacího potrubí ø 160 mm nad střešní objektu, kde je vyfukován do venkovního prostoru. Stoupací potrubí bude provedeno z ocelového pozinkovaného SPIRO potrubí a kruhových tvarovek ze stejného materiálu. Potrubí, vedené ve venkovním (nadstřešním) prostoru bude z důvodu omezení kondenzace vodní páry tepelně izolováno. Použije se minerální izolace tl. 40 mm, jenž se pro ochranu před povětrnostními vlivy opatří oplechováním. Přisávání vzduchu do WC bude řešeno z přilehlých prostor pomocí otvorů ve spodní části dveří. Otvory se zakryjí z obou stran dveřními mřížkami.

Elektroinstalace - objekt bude zásobován elektrickou energií z veřejných zdrojů. Pro novou přístavbu není uvažováno se samostatným silovým přívodem, nová přístavba bude napojena ze stávajícího hlavního rozváděče stávajícího objektu, který je umístěn v 1.N.P. v pravé části objektu v blízkosti hlavního vstupu do objektu. Z tohoto místa bude veden jednak samostatný přívod elektrické energie pro vlastní přístavbu a dále samostatný přívod elektrické energie pro PBZ (evakuační výtah apod.). V nové části objektu bude provedena elektroinstalace, tj. světelný a zásuvkový okruh včetně provedení připojení nově instalovaných jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení (nouzové osvětlení, evakuační výtah, RPO, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“ - viz samostatná kapitola) a bude provedeno uzemnění přístavby objektu. Z hlavního rozváděče ve stávající budově LDN budou napojeny jednotlivé technologické a patrové rozváděče a rozváděč požární ochrany (RPO) v samostatné místnosti údržby (1.05), který bude ukončen v RPO v samostatném PÚ jehož součástí bude i „bezpečnostní centrála+UPS“ jako náhradní zdroj elektrické energie pro tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“. Záložní náhradní zdroj elektrické energie pro provoz evakuačního výtahu bude tvořit připojení na stávající náhradní zdroj celého objektu dieselaagregát v sousedním stávajícím prostoru. Vzhledem ke skutečnosti, že náhradní zdroj-dieselaagregát je napojen do prostoru hlavního rozváděče stávajícím podzemním vedením, bude provedeno připojení evakuačního výtahu na dieselaagregát rovněž z prostoru

stávající místnosti „hlavního rozváděče“. Tento stávající náhradní zdroj elektrické energie s ohledem na instalaci evakuačního výtahu v objektu bude mít dle ČSN 730802 čl. 9.6.5. resp. v souladu s ČSN 730835 čl. 8.4.4.2. zajištěnu dodávku ze dvou nezávislých zdrojů po dobu  $t_p$  (dle ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) zvětšenou o 15 minut nejméně však po dobu 45 minut – VYHOVUJE, SKUTEČNOST PODLE ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) min.  $15 + 15 = 30$  minut, navrženo 45 minut dle ČSN 730802. Ostatní požárně bezpečnostní zařízení (nouzové osvětlení) mají vlastní záložní bezpečný bateriový záložní zdroj.

Na střeše přístavby objektu nemocnice následné péče LDN Horažďovice se předpokládá instalace systému fotovoltaických panelů pro potřeby vlastního objektu, která bude sloužit pro využití pro elektrická zařízení v objektu a bez možnosti předání do distribuční sítě. Navržena je instalace fotovoltaického systému – sestavy s 43 ks solárními panely o jmenovitém výkonu panelu 370Wp osazenými na typizované hliníkové konstrukci na střeše přístavby objektu, v 3.N.P. v místnosti 308 bude technická místnost pro potřeby fotovoltaiky. Maximální výkon soustavy panelů bude 16,65kWp. Vyrobená elektrická energie bude spotřebována v objektu nemocnice. Sklon každého fotovoltaického panelu bude dán typovou hliníkovou konstrukcí pro ploché střechy. Konektory jednotlivých fotovoltaických panelů budou propojeny speciálními solárními vodiči uloženými v chráničkách a ukončenými v rozváděči FVE, kde budou jištěny pojistkovým odpojovačem s pojistkovou vložkou a chráněny přepětíovou ochranou DC. Z rozváděče budou DC rozvody vedeny do střídače, kde bude výkon z fotovoltaických panelů transformován na 3fázové střídavé napětí 3x230V/400V/50Hz. Silnoproudé propojení a kabelové rozvody budou provedeny k tomuto účelu určenými solar kabely a dále kabely CYKY. Bude dodržen minimální odstup DC kabelového vedení od AC kabelového vedení.

V souladu s ČSN 730804 se u fotovoltaického zařízení jedná o otevřené technologické zařízení. Vlastní otevřené technologické zařízení je nehořlavého provedení tj. v souladu s ČSN 730810 z materiálů třídy reakce na oheň A1. V otevřeném technologickém zařízení je provedena elektroinstalace připojení jednotlivých zařízení, které bude svedeno do rozváděče fotovoltaické elektrárny.

Otevřené technologické zařízení fotovoltaických panelů není vytápěno a vzhledem k tomu, že je otevřené ve venkovním prostoru, je větrání přirozené.

Kabely od FV panelů k měniči (střídači) a hlavnímu vypínači FVE se nikde nesmí přiblížit k jímací soustavě na vzdálenost menší, než je vypočítaná vzdálenost  $s$  (cca 50 cm).

Provedení kabeláže bude vyhovovat normám ČSN 332000-5-52 ed.3 a ČSN 330165 ed.2. Kabely budou na koncích a místech k tomu určených označeny štítky. Jednotlivé elektrorozvody po povrchu budou realizovány kabelem v provedení s odolností proti UV záření a s odolností proti šíření plamene. Rozvody po venkovní straně objektu budou kryty lištou, žlabem, či trubkou. Vzhledem k tomu, že kabely od FVE panelů k měniči (střídači) resp. od měniče (střídače) k vypínači elektrické energie budou vedeny po nehořlavém povrchu střešního pláště resp. po nehořlavém povrchu obvodových zdí, není nutno, aby tyto kabely byly v provedení B2CAS1d0.

V souladu s ČSN 730848 čl.1 – předmět normy tato norma kromě jiného neplatí pro výrobní elektriny a tepla, přenosové soustavy a distribuční soustavy s licencí podle zvláštního předpisu (zákon č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Vzhledem k tomu, že fotovoltaický zdroj nedodává energii do distribuční soustavy, nejedná se o výrobu elektriny ve smyslu výše uvedeného zákona.

V otevřeném technologickém zařízení bude provedena elektroinstalace připojení jednotlivých zařízení, které bude svedeno do hlavního rozváděče fotovoltaické elektrárny. Z tohoto hlavního rozváděče FVE bude proud odveden kabelem k jednotlivým spotřebičům. Vzhledem k tomu, že se bude jednat nově o systém s nebezpečným napětím, je nově řešen i systém vypínání objektu hlavním vypínačem objektu a v souladu s ČSN 730848 tlačítkem TOTAL STOP. Prostory otevřeného technologického zařízení nejsou vytápěny. Větrání otevřeného technologického zařízení je přirozené.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební úpravy a změnu užívání stávajícího objektu, který byl postaven cca před 80 lety, ale nelze jednoznačně doložit datum jeho vzniku či povolení užívání stavby, nelze na uvedenou změnu stavby aplikovat ČSN 730834 – Změny staveb. Stavba bude posuzována podle ČSN 730802 a ČSN 730835.

**Dispoziční uspořádání objektu***Požární výška nadzemní části* $h [m] = 6,77$ *Konstrukční systém*- *Nehořlavý (pouze DPl podle 5.7.1 a)***1.nadzemní podlaží**

101	garáž	19,70 m <sup>2</sup>
102	garáž	19,70 m <sup>2</sup>
103	garáž	19,70 m <sup>2</sup>
104	chodba	20,50 m <sup>2</sup>
105	místnost údržby	5,70 m <sup>2</sup>
106	sklad	13,20 m <sup>2</sup>
107	chodba	10,60 m <sup>2</sup>
108	sklad	45,10 m <sup>2</sup>
109	sklad	34,00 m <sup>2</sup>
110	márnice	23,80 m <sup>2</sup>
111	sklad kol	16,00 m <sup>2</sup>
112	zbytky kuchyně	6,30 m <sup>2</sup>
113	výtah	7,50 m <sup>2</sup>

**2.nadzemní podlaží**

	výtah	7,50 m <sup>2</sup>
201	chodba	20,50 m <sup>2</sup>
202	fyzioterapie	24,10 m <sup>2</sup>
203	fyzioterapie	21,90 m <sup>2</sup>
204	předsíňka WC	3,00 m <sup>2</sup>
205	WC-personál	2,10 m <sup>2</sup>
206	WC-pacienti	4,70 m <sup>2</sup>
207	úklid	2,10 m <sup>2</sup>
208	chodba	17,00 m <sup>2</sup>
209	sklad	13,80 m <sup>2</sup>
210	sklad	40,60 m <sup>2</sup>
211	sklad	46,40 m <sup>2</sup>
212	sklad	41,00 m <sup>2</sup>
213	spojovací krček	22,80 m <sup>2</sup>

**3.nadzemní podlaží**

	výtah	7,50 m <sup>2</sup>
301	chodba	27,60 m <sup>2</sup>
302	ergoterapie	46,80 m <sup>2</sup>
303	předsíňka WC	3,00 m <sup>2</sup>
304	WC-personál	2,10 m <sup>2</sup>
305	WC-pacienti	4,70 m <sup>2</sup>
306	úklid	2,10 m <sup>2</sup>
307	chodba	10,10 m <sup>2</sup>
308	technická místnost (fotovoltaika)	13,80 m <sup>2</sup>
309	sklad	40,60 m <sup>2</sup>
310	sklad	46,40 m <sup>2</sup>
311	sklad	16,50 m <sup>2</sup>
312	fyzioterapie	23,60 m <sup>2</sup>
313	spojovací krček	22,80 m <sup>2</sup>

**Rozdělení stavby do požárních úseků (§ 41, odst. 2, písm.c) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

Rozdělení celého objektu do požárních úseků je provedeno v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730835 s přihlédnutím k vyhl. č.23/2008 Sb. a k ostatním normám požární bezpečnosti stavby zejména ČSN 730845.

V souladu s ČSN 730804 přílohy I bude prostor garáže se třemi vozidly skupiny I. tvořit samostatný požární úsek.

V souladu s ČSN 730835 čl.4.2. se s ohledem na skutečnost, že se jedná o tři lékařská pracoviště (pracoviště fyzioterapie v 2.N.P. a pracoviště ergoterapie resp. fyzioterapie ve 3.N.P.), zařazuje se posuzovaná část objektu do skupiny AZ1 tj. ambulantní zařízení s max. 3 lékařskými pracovišti tvořící jeden provozní celek. Původní objekt LDN Horažďovice vykazuje známky skupiny LZ2.

V souladu s ČSN 730835 kap. 5 musí tvořit prostory těchto pracovišť (pracoviště fyzioterapie v 2.N.P. a pracoviště ergoterapie resp. fyzioterapie ve 3.N.P.), který je dle ČSN 730835 zařazen jako skupina AZ1.

Velikost plochy jednotlivých skladů v objektu nesplňuje podmínku ČSN 730845 čl. 4.1. - tyto skladovací prostory v objektu není nutno řešit samostatně podle ČSN 730845 a tudíž budou posuzovány podle ČSN 730802.

Výtahová šachta nemusí v souladu s ČSN 730802 čl. 8.10.1. tvořit samostatný požární úsek, protože neprochází více požárními úseky a je součástí požárního úseku CHÚC B. V souladu s ČSN 730802 čl. 8.10.3. výtah umístěný v CHÚC nemusí tvořit samostatný požární úsek pokud :

- a) výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 a strojovna výtahu je umístěna nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice výtahu nebo tvoří samostatný požární úsek – **VYHOVUJE, je pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o trakční osobní evakuační výtah, strojovna výtahu se nevyskytuje**
- b) spojuje nejvýše 7 užitných nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží v chráněné únikové cestě typu A – **VYHOVUJE, spojuje pouze 5 nadzemních podlaží**

konstrukce, která případně ohraničuje prostor šachty (včetně uzávěru otvorů – dveří) je druhu DP1 nebo DP2 – **VYHOVUJE, konstrukce jsou druhu DP1**

V souladu s ČSN 730810 čl. 5.6.3. stropy uvnitř požárních úseků v objektu se zavěšenými sníženými podhledy pod konstrukcemi požárních stropů není nutno samostatně posuzovat, svislá vzdálenost mezi horní částí podhledu a spodní úrovní stropní konstrukce je méně jak 0,25 m (skutečnost 0,20 metru) a v tomto prostoru se nevyskytuje požární zatížení více jak 15 kg/m<sup>2</sup>.

V souladu s ČSN 730804 co se týče FVE bude posuzováno jako otevřené technologické zařízení. Prostor technické místnosti fotovoltaiky bude tvořit samostatný požární úsek.

**Požární úseky** ( Rozdělení objektu do požárních úseků podle ČSN 73 0833, 730802)

<i>Požární úsek N 1.1./N 3</i>	-	<i>evakuační výtah+CHÚC „B“</i>
<i>Požární úsek N 1.2.</i>	-	<i>sklady</i>
<i>Požární úsek N 1.3.</i>	-	<i>márnice, sklad kol, zbytky kuchyně</i>
<i>Požární úsek N 1.4.</i>	-	<i>garáže</i>
<i>Požární úsek N 1.5.</i>	-	<i>RPO+bezpečnostní centrála+UPS</i>
<i>Požární úsek N 2.1.</i>	-	<i>fyzioterapie</i>
<i>Požární úsek N 2.2.</i>	-	<i>sklady</i>
<i>Požární úsek N 2.3.</i>	-	<i>sklad</i>
<i>Požární úsek N 3.1.</i>	-	<i>fyzioterapie+ergoterapie</i>
<i>Požární úsek N 3.2.</i>	-	<i>sklady</i>
<i>Požární úsek N 3.3.</i>	-	<i>technická místnost FVE</i>
<i>požární úsek N 4.1.</i>	-	<i>FVE</i>

**Stanovení požárního rizika (§ 41, odst. 2, písm.d) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků)

Počet podlaží budovy	-	3
Počet nadz. podlaží	-	3
Výška budovy h [m]	-	7,57

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.1./N 3 - CHÚC „B“ + evakuační výtah**

Počet podlaží úseku	z	=	3	Počet užit.nadz.podlaží	=	3
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 7,57
Umístění úseku (PP/NP)	-		nadzemní a poslední nadzemní podlaží (NP)			

**Požární bezpečnost požárního úseku**

***V souladu s ČSN 730802 čl. 8.10.2. musí být PÚ nejméně ve II. stupni požární bezpečnosti.***

***Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.***



**POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.2. - sklady**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	$h_p$ [m]	= 0,000
Umístění úseku (PP/NP)	-		nadzemní podlaží (NP)			

**Požární riziko**

S [m2]	=	89,64
So [m2]	=	0,00
ho [m]	=	0,00
hs [m]	=	3,35

**Součinitel a**

an	=	1,048
a	=	1,043

**Součinitel b**

b	=	1,202
---	---	-------

**Požární zatížení**

p [kg.m-2]	=	68,76
------------	---	-------

**Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření**

c	=	1,000
---	---	-------

**Výpočtové požární zatížení**

$p_v$ [kg.m-2]	=	$p \cdot a \cdot b \cdot c$	=	86,25
----------------	---	-----------------------------	---	-------

**Požární bezpečnost požárního úseku**

***Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2) = IV.***

**Velikost požárního úseku (čl. 7.3)**

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	2266,44
Největší počet užitných podlaží	z	= 2

*Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.*

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.3. - márnice, sklad kol, zbytky kuchyně**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	$h_p$ [m]	= 0,000
Umístění úseku (PP/NP)	-		nadzemní podlaží (NP)			

**Požární riziko**

S [m2]	=	85,52
So [m2]	=	0,00
ho [m]	=	0,00
hs [m]	=	3,35

**Součinitel a**

an	=	0,982
a	=	0,976

**Součinitel b**

b	=	1,067
---	---	-------

**Požární zatížení**

p [kg.m-2]	=	28,15
------------	---	-------

**Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření**

c	=	1,000
---	---	-------

**Výpočtové požární zatížení**

$p_v$ [kg.m-2]	=	$p \cdot a \cdot b \cdot c$	=	29,33
----------------	---	-----------------------------	---	-------

**Požární bezpečnost požárního úseku**

***Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2) = II.***

**Velikost požárního úseku (čl. 7.3)**

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	2631,81
Největší počet užitných podlaží	z	= 3

*Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.*

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.4. - garáž**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Součinitel	k <sub>5</sub>	=	1,730
Počet užit.nadz.podlaží		=	1	Součinitel	k <sub>6</sub>	=	1,000
Typ konstrukce		-	nehořlavý (DP1 5.7.1.a)				
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Součinitel	k <sub>7</sub>	=	1,000
Součinitel TTV	k <sub>4</sub>	=	1,000	Součinitel	k <sub>8</sub>	=	0,417

**Vypočtené hodnoty pro požární úsek:**

Výpočtový režim		-	TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Plocha úseku	S (m <sup>2</sup> )	=	59,220
Střední výška	h <sub>s</sub>	=	3,350
Plocha otvorů	So (m <sup>2</sup> )	=	0,000
Nahodilé zatížení	p <sub>n</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	=	10,000
Stálé zatížení	p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	=	0,000
Průměrné zatížení	p (kg/m <sup>2</sup> )	=	10,000
Součinitel	k <sub>3</sub>	=	4,790
Pravděpodobná doba	Tau	=	49,300
Ekvivalentní doba	Tau <sub>e</sub>	=	14,000
Součin Tau <sub>e</sub> .k <sub>8</sub>		-	5,830

**Stupeň požární bezpečnosti I****Ekonomické riziko (čl.7)**

Index pravděpodobnosti vzniku požáru	P <sub>1</sub> (rov. 18)	=	1,000
Index pravděpodobnosti rozsahu škod	P <sub>2</sub> (rov. 19)	=	10,660
Mezní hodnota indexu	P <sub>2</sub> (rov. 21, diagram I obr. 4)	=	1455,970
Pomocná hodnota	Z	=	16177,420
Koeficient	k <sub>+</sub> (tj. k <sub>5</sub> .k <sub>6</sub> .k <sub>7</sub> )	=	2,000
Mezní půdorysná plocha požárního úseku (m <sup>2</sup> )		=	8088,700

Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.

**Požární bezpečnost garáže podle přílohy I ČSN 73 0804**

Druh garáže - vestavěná, garáž skupiny - 1, jednotlivá

Nejvyšší počet stání v požárním úseku garáže (tab.I 1 resp. 2) = 3

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 1.5. - RPO+bezpečnostní centrála+UPS**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Typ konstrukce		-	nehořlavý (DP1)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 0,00

**Požární bezpečnost požárního úseku**

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2) = I.**

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 2.1. - fyzioterapie**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém		-	nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 3,81
Umístění úseku (PP/NP)		-	nadzemní podlaží (NP)			

**Požární riziko**

S [m <sup>2</sup> ]	=	76,46	Součinitel a		
So [m <sup>2</sup> ]	=	15,00	a <sub>n</sub>	=	0,794
ho [m]	=	2,00	a	=	0,850
hs [m]	=	3,30	Součinitel b		
			b	=	0,657

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 16,98$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 9,48$$

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = I.$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 3391,48$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 19$$

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 2.2. - sklady**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 3,81
Umístění úseku (PP/NP)	-		nadzemní podlaží (NP)			

Požární riziko

$$S \text{ [m2]} = 119,89$$

$$S_o \text{ [m2]} = 25,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,30$$

Součinitel a

$$a_n = 1,097$$

$$a = 1,072$$

Součinitel b

$$b = 0,691$$

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 74,23$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 54,96$$

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = III.$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2121,03$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 3$$

Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N 2.3. - sklad**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 3,81
Umístění úseku (PP/NP)	-		nadzemní podlaží (NP)			

Požární riziko

$$S \text{ [m2]} = 41,01$$

$$S_o \text{ [m2]} = 10,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,30$$

Součinitel a

$$a_n = 1,100$$

$$a = 1,076$$

Součinitel b

$$b = 0,623$$

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 85,00$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 57,01$$

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = \text{III.}$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2096,96$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 3$$

Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.

### **POŽÁRNÍ ÚSEK N 3.1. - fyzioterapie+ergoterapie**

Počet podlaží úseku	$z = 1$	Počet užit.nadz.podlaží	$= 1$
Konstrukční systém	-	nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)	
Součinitel bezpeč.	$c = 1,000$	Výšková poloha	$h_p \text{ [m]} = 7,570$
Umístění úseku (PP/NP)	-	poslední nadzemní podlaží (NP)	

Požární riziko

$$S \text{ [m2]} = 120,02$$

$$S_o \text{ [m2]} = 22,50$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,36$$

Součinitel a

$$a_n = 0,796$$

$$a = 0,830$$

Součinitel b

$$b = 0,730$$

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 11,79$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 7,15$$

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika.

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = \text{I.}$$

### **POŽÁRNÍ ÚSEK N 3.2. - sklady**

Počet podlaží úseku	$z = 1$	Počet užit.nadz.podlaží	$= 1$
Konstrukční systém	-	nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)	
Součinitel bezpeč.	$c = 1,000$	Výšková poloha	$h_p \text{ [m]} = 7,57$
Umístění úseku (PP/NP)	-	poslední nadzemní podlaží (NP)	

Požární riziko

$$S \text{ [m2]} = 103,48$$

$$S_o \text{ [m2]} = 25,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,36$$

Součinitel a

$$a_n = 1,100$$

$$a = 1,088$$

Součinitel b

$$b = 0,632$$

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 80,00$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 55,01$$

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = \text{III.}$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2041,72$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 3$$

Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.

### **POŽÁRNÍ ÚSEK N 3.3. - technická místnost FVE**

Počet podlaží úseku	z	=	1	Počet užit.nadz.podlaží	=	1
Konstrukční systém	-		nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8 a)			
Součinitel bezpeč.	c	=	1,000	Výšková poloha	h <sub>p</sub> [m]	= 7,57
Umístění úseku (PP/NP)	-		poslední nadzemní podlaží (NP)			

Požární riziko

$$S \text{ [m2]} = 13,84$$

$$S_o \text{ [m2]} = 2,50$$

$$h_o \text{ [m]} = 2,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,36$$

Součinitel a

$$a_n = 0,900$$

$$a = 0,900$$

Součinitel b

$$b = 0,619$$

Požární zatížení

$$p \text{ [kg.m-2]} = 20,00$$

Součinitel c - požárně bezpečnostní zařízení a opatření

$$c = 1,000$$

Výpočtové požární zatížení

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 11,14$$

Požární bezpečnost požárního úseku

$$\text{Stupeň požární bezpečnosti (čl. 6.2)} = \text{I.}$$

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 3080,00$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží } z = 3$$

Navržená velikost požárního úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše požárního úseku.

### **Požární úsek N 4.1. – FVE**

Výpočet požárního rizika je proveden podle ČSN 730804 stanovením TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru pro otevřené technologické zařízení.

$$\text{Plocha provozního celku } S = 140,53 \text{ m2}$$

$$\text{Skupina provozu } - 1$$

$$\text{Rozhodující hořlavá látka } - \text{ žádná}$$

$$\text{Součinitel } k_1 = 0,900$$

$$\text{Nahodilé požární zatížení } p_n \text{ [kg.m-2]} = 0,00$$



Plošná hustota tepelného toku	-	nízká
Ekvivalentní doba TAUe [min]	=	15,00
Podíl ploch po [%]	=	100,00
Předpokládaná výška plamenů [m]	=	3,00

### **Ekonomické riziko**

Index pravděpodobnosti vzniku požáru	P <sub>1</sub> (rov. 18)	=	0,110
Index pravděpodobnosti rozsahu škod	P <sub>2</sub> (rov. 19)	=	0,000
Mezní hodnota indexu	P <sub>2</sub> (rov. 21, diagram I obr. 4)	=	29239,510
Koeficient	k <sub>+</sub> (tj. k <sub>5</sub> .k <sub>6</sub> .k <sub>7</sub> )	=	2,000

### **Zhodnocení navržených staveb. konstrukcí (§ 41, odst. 2, písm.e) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti)

#### **Mezní stavy jednotlivých stavebních konstrukcí:**

Poznámka 1 : Při posuzování požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí mezi dvěma sousedními požárními úseky s rozdílným stupněm požární bezpečnosti, jsou požárně dělicí konstrukce dimenzovány na vyšší stupeň požární bezpečnosti.

Poznámka 2 : Skutečná požární odolnost navržených konstrukcí je určena podle podkladu výrobce (prohlášení o vlastnostech, prohlášení o shodě, certifikáty vydané na podkladě stavebně technických/ požárně technických osvědčení). Mezní stavy odpovídají ČSN 73 0810.

Poznámka 3 : Požární odolnost případných prefabrikovaných resp. monolitických konstrukcí bude v souladu s publikací „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ část 2, betonové konstrukce podle ČSN EN 1992-1-2 str. 15 doložena před započítáním užívání stavby – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

### **Popis konstrukcí – klasifikace stavebních výrobků podle třídy reakce na oheň je dle ČSN EN**

#### **13501-1 resp. dle přílohy „A“ ČSN 730810**

- **obvodové konstrukce** – obvodové stěny jsou řešeny jako zděné tl. 380 resp. 440 mm - **požární odolnost minimálně 180 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **požární stěny** – zděné tl. min. 100 mm - **požární odolnost minimálně 60 minut, třída reakce na oheň „A1“**, požárně dělicí konstrukce instalační šachty jsou zděné tl. 115 mm - **požární odolnost minimálně 60 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **nosné konstrukce uvnitř objektu zajišťující stabilitu objektu** – ve všech podlažích zděné min. tl.24 cm - **minimální požární odolnost 120 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **vnitřní svislé konstrukce** – zděné,
- **vodorovné stropní konstrukce** – v 1. – 3.N.P. železobetonové prefabrikované konstrukce Spiroll - **požární odolnost min 90 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **podlahy** - v všech prostorách betonové, v sociálních zařízeních, předsíních, chodbách, keramická dlažba, v ostatních místnostech zátěžový vinyl
- **schodiště** – venkovní společné schodiště ocelové - **požární odolnost min.30 resp. 15 minut, třída reakce na oheň „A1“**,
- **dveřní otvory** –vnitřní dveře dřevěné plné a prosklené, venkovní dveře plastové
- **okenní otvory** – plastové

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí **N 1.1/N 3 – CHÚC „B“ + evakuační výtah** je stanoveno podle ČSN 730802 pro SPB II., položka 1-12, pro nadzemní resp. poslední nadzemní podlaží.

Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
1. Pož. stěny a stropy v N.P.  v posl. N.P.	REI (EI) 30 - skutečnost zděné min. REI (EI) 60 minut DP1– vyhovují, EI 15 - skutečnost EI 60 minut DP1 zděné stěny – vyhovují,
2. Pož. uzáv. otv. v pož. stěnách a pož. stropích v N.P. v posl. N.P.	EI 15 DP3 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ EI 15 DP3 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“

Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu obj. v N.P.  v posl. N.P.	REI 30 – skutečnost jsou tvořeny jednak jako zděné min. <b>REI 60 minut</b> – vyhovuje a jednak nosnými ocelovými prvky opatřenými protipožárními nátěry max. R 30 minut DP1 – vyhovují, viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ REI 15 – skutečnost jsou tvořeny jednak jako zděné min. <b>REI 60 minut</b> – vyhovuje a jednak nosnými ocelovými prvky opatřenými protipožárními nátěry max. R 15 minut DP1 – vyhovují, viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
5. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu obj. v N.P.  v posl. N.P.	R 30 – skutečnost jsou tvořeny jednak jako zděné min. <b>REI 60 minut</b> – vyhovuje a jednak nosnými ocelovými prvky opatřenými protipožárními nátěry max. R 30 minut DP1 – vyhovují, viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ R 15 – skutečnost jsou tvořeny jednak jako zděné min. <b>REI 60 minut</b> – vyhovuje a jednak nosnými ocelovými prvky opatřenými protipožárními nátěry max. R 15 minut DP1 – vyhovují, viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“

Veškeré použité obvodové stavební konstrukce mají maximální požární odolnost 30 minut pro nadzemní podlaží resp. R 15 pro poslední nadzemní podlaží vyhovují požadavkům kladeným na posuzovaný požární úsek.

Navržené požárně dělicí konstrukce vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Navržené nosné konstrukce obvodových stěn, nosné konstrukce vyhovují taxativně stanovenému SPB – požadavky na zvýšení požární odolnosti ocelových prvků viz kapitola „Stanovení zvláštních požadavků ...“ V posuzované části objektu se vyskytují požární uzávěry. Požadavky na jejich požární odolnost a provedení jakož i požadavky na zvýšení požární odolnosti nosných ocelových konstrukcí je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

#### Požární úseky Š-N 1.4./N 3 – instalační šachta

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí u instalační šachty je stanoveno podle tab.č. 12 ČSN 730802 pol. 10 b) pro SPB II bez rozdílu podlaží (tj. pro ostatní šachty do výšky 45 metru).

Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
1. Požárně dělicí konstrukce	REI (EI) 30 DP2 - skutečnost min. REI 60 minut DP1 stěny - vyhovují,
2. Pož. uzáv. otv. v pož. dělicích konstrukcích	EW (EI) 15 DP2 - jednotlivé požární uzávěry viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“, DP1 i DP3

Navržené konstrukce požárně dělicích konstrukcí vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Požadavky na požární odolnost a provedení případných sestavy požárních uzávěrů (revizní vstupy) je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

#### Požární úsek N 1.4. – garáž

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v požárním úseku je stanoveno podle ČSN 730804 pro SPB I, položka 1-12 pro nadzemní podlaží.

Stav. Konstrukce	Pož. odolnost [min]/druh stav. konstr.	Požární odolnost [min] - skutečná odolnost
1. Požární stěny a stropy v N.P.	REI 15	skutečnost min. 90 minut zděné - vyhovují, 90 minut ŽB stropy – vyhovuje
2. Požární uzávěry otvorů v N.P.	EW 15 DP3	Nevyskytují se
3. Obvodové stěny zajišťující stab. v N.P.	REI 15	skutečnost min. 90 minut zděné stěny - vyhovují
5. Nosné konstrukce v N.P.	R 15	skutečnost min. 90 minut zděné stěny - vyhovují

Navržené konstrukce obvodových a požárně dělicích stěn a stropů vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti.

#### Požární úsek N 1.5. – RPO+bezpečnostní centrála+UPS

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí PÚ N 1.5. – RPO+bezpečnostní centrála+UPS je stanoveno podle ČSN 730802 pro SPB I., položka 1-12, pro nadzemní podlaží.

Stav. konstrukce	Požární odolnost [min]/druh stavební konstrukce
1. Pož stěny a stropy v N.P.	REI (EI) 15 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
2. Pož. uzáv. otv. v pož. stěnách a pož. střepech v N.P.	EW 15 DP1 - viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“

Vzhledem k tomu, že u požárního úseku N 1.5. se bude jednat o typovou protipožární rozváděčovou skříň resp. případně o typový výrobek s požární odolností jsou požadavky na požární odolnost stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků .....“.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v požárním úseku N 2.1. – fyzioterapie je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB I pro nadzemní podlaží, v požárních úsecích N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie resp. N 3.3. – technická místnost FVE je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB I pro poslední nadzemní podlaží.

Stav. Konstrukce	Požární odolnost [min]/ druh stav. konstr.
1. Požární stěny a stropy v N.P.  v posl. N.P.	REI 15 – stěny zděné min. 60 minut, stropy jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje, REI 15 – stěny zděné min. 60 minut, stropy jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje,
2. Požární uzávěry v N.P. v posl. N.P.	EW 15 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ EW 15 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny v N.P. v posl. N.P.	REI 15 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut –vyhovuje REI 15 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut -vyhovuje
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v N.P.  v posl. N.P.	R 15 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje, R 15 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje,

Navržené požárně dělicí konstrukce vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Navržené nosné konstrukce obvodových stěn, nosné konstrukce vyhovují taxativně stanovenému SPB – požadavky na zvýšení požární odolnosti ocelových prvků viz kapitola „Stanovení zvláštních požadavků ...“ V posuzované části objektu se vyskytují požární uzávěry. Požadavky na jejich požární odolnost a provedení je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v požárním úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB II pro nadzemní podlaží.

Stav. Konstrukce	Požární odolnost [min]/ druh stav. konstr.
1. Požární stěny a stropy v N.P.	REI 30 – stěny zděné min. 60 minut, stropy v 1.N.P. jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje,
2. Požární uzávěry v N.P.	EW 30 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny v N.P.	REI 30 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut -vyhovuje
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v N.P.	R 30 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje,

Navržené požárně dělicí konstrukce vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Navržené nosné konstrukce obvodových stěn, nosné konstrukce vyhovují taxativně stanovenému SPB – požadavky na zvýšení požární odolnosti ocelových prvků viz kapitola „Stanovení zvláštních požadavků ...“ V posuzované části objektu se vyskytují požární uzávěry.

Požadavky na jejich požární odolnost a provedení je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v požárním úseku N 2.2. – sklady, N 2.3. – sklad je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB III pro nadzemní podlaží, v požárním úseku N 3.2. - sklady je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB III pro poslední nadzemní podlaží.

Stav. Konstrukce	Požární odolnost [min]/ druh stav. konstr.
1. Požární stěny a stropy v N.P. v posl. N.P.	REI 45 – stěny zděné min. 60 minut, stropy jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje, REI 30 – stěny zděné min. 60 minut, stropy jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje,
2. Požární uzávěry v N.P. v posl. N.P.	EW 30 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ EW 30 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny v N.P. v posl. N.P.	REI 45 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut –vyhovuje REI 30 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut -vyhovuje
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v N.P. v posl. N.P.	R 45 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje, R 30 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje,

Navržené požárně dělicí konstrukce vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Navržené nosné konstrukce obvodových stěn, nosné konstrukce vyhovují taxativně stanovenému SPB – požadavky na zvýšení požární odolnosti ocelových prvků viz kapitola „Stanovení zvláštních požadavků ...“ V posuzované části objektu se vyskytují požární uzávěry. Požadavky na jejich požární odolnost a provedení je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí v požárním úseku N 1.2. – sklady je stanoveno podle tab.č. 8 ČSN 730802 pol. 1-12 pro SPB IV pro nadzemní podlaží.

Stav. Konstrukce	Požární odolnost [min]/ druh stav. konstr.
1. Požární stěny a stropy v N.P.	REI 60 – stěny zděné min. 60 minut, stropy jsou železobetonové – min.90 minut - vyhovuje,
2. Požární uzávěry v N.P.	EW 30 DP3 – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“
3. Obvodové stěny v N.P.	REI 60 - skutečnost zděné stěny min. 240 minut –vyhovuje
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu v N.P.	R 60 – skutečnost zděné stěny min. 180 minut -vyhovuje, vodorovné nosné železobetonové konstrukce min. R 90 minut – vyhovuje,

Navržené požárně dělicí konstrukce vyhovují požadavkům na minimální požární odolnost pro vypočtený stupeň požární bezpečnosti. Navržené nosné konstrukce obvodových stěn, nosné konstrukce vyhovují taxativně stanovenému SPB – požadavky na zvýšení požární odolnosti ocelových prvků viz kapitola „Stanovení zvláštních požadavků ...“ V posuzované části objektu se vyskytují požární uzávěry. Požadavky na jejich požární odolnost a provedení je stanoveno v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

**Zhodnocení navržených stavebních hmot (§ 41, odst. 2, písm.f) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.))

Veškeré stávající obvodové, nosné, vodorovné a požárně dělicí svislé konstrukce jsou nehořlavé. Navržená konstrukce jednotlivých stěn a její požární odolnost vyhovuje vypočteným požadavkům požární bezpečnosti. V jednotlivých posuzovaných požárních úsecích objektu nejsou použity hmoty, které by

mohly v případě požáru odkapávat popř. šířit plamen po povrchu stavebních hmot. Požadavky na odolnost požárních uzávěrů budou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

V souladu s ČSN 730835 čl. 5.4.3. nejsou navrženy a se nepředpokládá se použít na povrchové úpravy stavebních konstrukcí stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než 100 mm/minuta u stěn resp. 75 mm/minuta u podhledů. *Použití podlahových krytin v souladu s ČSN 730235 čl. 5.4.3. viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“*

### **Zhodnocení provedení požárního zásahu, evakuace, únikových cest (§ 41, odst. 2, písm.g) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

*(zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení)*

Pro posouzení kapacity a množství potřebných únikových cest je nutno nejprve stanovit obsazení objektu osobami podle ČSN 730818 a porovnat je s navrženým obsazením jednotlivých místností v objektu podle projektového řešení. V prostoru jednotlivých skladů v 1., 2. i ve 3.N.P. se budou osoby vyskytovat pouze výjimečně do 5-ti osob v každém z požárních úseků.

PÚ	č.	Místnost	plocha[m <sup>2</sup> ]	pol.	m <sup>2</sup> /os.	koef.	osob	pozn.
N 2.1.	202	Fyzioterapie	24,1	4.3	0,00	3,0	6	Projekt 2
	203	Fyzioterapie	29,1	4.3	0,00	3,0	6	Projekt 2
N 3.1.	302	Ergoterapie	46,8	4.3	0,00	3,0	12	Projekt 4
	312	fyzioterapie	23,6	4.3	0,00	3,0	6	Projekt 2

### **Stanovení kapacity, délky a šířky únikových cest**

U místností nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu, laboratoře, hygienického příslušenství), určené nejvýše pro 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m<sup>2</sup> a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností do 15 m, se délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu (zpravidla dveří) z této místnosti nebo skupiny místností - pro posouzení délky únikové cesty z každého posuzovaného požárního úseku bude úniková cesta vycházet z východových dveří z bytové jednotky. U instalačních šachet se únikové cesty neposuzují.

### **Požární úsek N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah**

Kapacita únikového pruhu této únikové cesty se stanovuje pro II. stupeň požární bezpečnosti podle tabulky 20 ČSN 730802, tj. pro evakuaci po schodech dolů 150 osob.

Součinitel  $a = 0,838$

Započitatelný počet osob podle ČSN 730818 = 35 (30 osob z fyzioterapií a ergoterapie + max. 5 osob z požárních úseků skladů)

Nejmenší šířka chráněné únikové cesty v souladu s ČSN 730802 čl. 9.11.1. je 1,5 únikového pruhu tj. 0,925 metru – navržené vnější schodiště je šířky 1,1 metru – VYHOVUJE.

Požárním úsekem N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah vede jedna chráněná úniková cesta po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. *Navržená úniková cesta posuzovaným prostorem včetně její délky a šířky vyhovuje ČSN 730802 i ČSN 730835.*

### **Zajištění větrání chráněné únikové cesty + evakuačního výtahu**

- Větrání venkovního schodiště, CHÚC „B“ – vzhledem ke skutečnosti, že venkovní schodiště včetně jednotlivých komunikací nebude uzavřeno obvodovými konstrukcemi, bude tento prostor větrán pouze přirozeně v souladu s ČSN 730802.
- Odvětrání výtahové šachty evakuačního výtahu - je zajištěno vývodem na střechu výtahové šachty o min. ploše 1% z celkové plochy šachty, tj. kruhovým vzduchotechnickým potrubím ø 250 mm. Vývod na střeše objektu bude zakončen výfukovým kusem s ochrannou sítí.

### **Požární úsek N 1.2. – sklady**

Součinitel  $a = 1,430$



Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0,7	22,8	20,0	1,0	1,5	5	53	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 1.2. – sklady vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. [Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.](#)

#### Požární úsek N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně

Součinitel a = 0,976  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0,8	26,2	15,0	1,0	1,5	5	62	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. [Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.](#)

#### Požární úsek N 1.4. - garáž

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3  
 Časový limit te [min] = 2,29  
 Skupina výrob a provozů - 4

Č.	Typ	tu,max [min]	tu	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje
0	NÚC	2,50	0,37	93,3	8,0	1,0	1,5	3	250	S	rovina	Ano

Z požárního úseku N 1.4. - garáž vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině směrem na volné prostranství otevřenou vstupní stěnou.

[Navržený počet únikových cest z objektu včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730804.](#)

#### Požární úsek N 1.5. – RPO+bezpečnostní centrála+UPS

- je provedeno podle ČSN 730802 a ČSN 730818 čl.4.

Součinitel a = 0,757  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,8

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	1,0	37,1	15,0	1,0	1,5	1	84	S	rov.	Ano

Z prostoru u požárního úseku N 1.5. – RPO+bezpečnostní centrála+UPS vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině sousedními požárními úseky N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně resp. sousedním volným prostranstvím požárního úseku N 1.1./N 3 - CHÚC „B“+evakuační výtah a tímto prostorem přímo směrem na volné prostranství. [Navržený počet únikových cest z posuzovaných požárních úseků včetně její délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.](#)

#### Požární úsek N 2.1. – fyzioterapie

Součinitel a = 0,850

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 12  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC	0,9	32,5	15,0	1,0	1,5	12	75	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 2.1. – fyzioterapie vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině do prostoru CHÚC „B“ a tímto prostorem po schodišti dolů směrem na volné prostranství. Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802. Požadavky na provedení obou vodorovně posuvných elektricky ovládaných dveří na únikové cestě z objektu jsou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

#### Požární úsek N 2.2. – sklady

Součinitel a = 1,072  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC	0,7	21,4	15,0	1,0	1,5	5	49	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 2.2. – sklady vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.

#### Požární úsek N 2.3. – sklad

Součinitel a = 1,076  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC	0,7	21,2	15,0	1,0	1,5	5	49	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 2.3. – sklad vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.

#### Požární úsek N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie

Součinitel a = 0,830  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 18  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,8

Č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	3	NÚC	0,9	33,5	15,0	1,0	1,5	18	77	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině do prostoru CHÚC „B“ a tímto prostorem po schodišti dolů směrem na volné prostranství. Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802. Požadavky na provedení obou vodorovně posuvných elektricky ovládaných dveří na únikové cestě z objektu jsou stanoveny v kapitole „Stanovení zvláštních požadavků ...“.

#### Požární úsek N 3.2. – sklady

Součinitel a = 1,088

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 5  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

Č.	č.p.	Typ	$t_u$ [min]	$l_{max}$ [m]	$l$	$u_{min}$ [1=0.55 m]	$u$	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	3	NÚC	0,6	20,6	15,0	1,0	1,5	5	47	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 3.2. – sklady vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. [Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.](#)

#### Požární úsek N 3.3. – technická místnost FVE

Součinitel a = 0,900  
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2  
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

Č.	č.p.	Typ	$t_u$ [min]	$l_{max}$ [m]	$l$	$u_{min}$ [1=0.55 m]	$u$	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	3	NÚC	0,8	30,0	15,0	1,0	1,5	2	70	S	rov.	Ano

Z požárního úseku N 3.3. – technická místnost FVE vede jedna nechráněná úniková cesta po schodech dolů po vnitřním jednoramenném schodišti samostatným východem dvoukřídlými dveřmi do zádveří a jednokřídlými dveřmi a po vnějším schodišti dolů směrem na volné prostranství. [Navržená úniková cesta z posuzovaného prostoru včetně jejich délky a šířky vyhovuje ČSN 730802.](#)

#### **Stanovení odstupových vzdáleností (§ 41, odst. 2, písm.h) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům)

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedených tabulkách.

#### Požární úsek N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah

V souladu s ČSN 730802 se jedná o požární úsek bez požárního rizika a tudíž se nestanovují odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

#### Požární úsek N 1.2. – sklady resp. N 1.5. – RPO+bezpečnostní centrála+UPS

V posuzovaném požárním úseku nejsou požárně otevřené plochy.

#### Požární úsek N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedené tabulce.

$p_v$  [kg.m-2] = 29,3

č.	$l$ [m]	$h_u$ [m]	$S_p$ [m <sup>2</sup> ]	$S_{p0}$ [m <sup>2</sup> ]	$p_o$ [%]	$p_v$ [kg.m-2]	$k_2$	$k_3$	$I$ [kW.m-2]	$d$ [m]	Pozn.
1	4,3	2,4	10	6	56	29	0,69	1,01	86,51	2,16	10.4.4a

1 - dveřní vstupy v 1.N.P.

Ve vypočtené odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečném prostoru) se nenachází jiné objekty ani sousední požární úseky, které by mohly být ohroženy případným požárem v posuzovaném požárním úseku rodinného domu. [Požárně nebezpečný prostor přesahuje hranici stavebního pozemku. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední stávající objekty. Požárně nebezpečný prostor od sousedních objektů nezasahuje na navržený objekt.](#)

**Požární úsek N 1.4. - garáž**

Výpočet odstupových vzdáleností od požárně otevřených ploch tohoto požárního úseku je proveden podle ČSN 730804.

Ekvivalentní doba  $TA_{Ue}$  [min] = 14

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	Tau <sub>e</sub> [min]	k10	k11	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	9,8	2,9	28	24	85	14	1,05	1,53	57,00	3,11	11.4.7

1 - vjezdová vrata v 1.N.P.

**Požární úsek N 2.1. – fyzioterapie**

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedené tabulce.

$p_v$  [kg.m-2] = 9,5

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	$p_v$ [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	7,0	2,0	14	8	54	9	1,33	1,94	44,94	0,82	10.4.4a
2	3,6	2,0	7	4	53	9	1,33	1,94	44,94	0,75	10.4.4a

1 - průčelí ke skladům v 2.N.P.

2 - průčelí volné prostr. v 2.N.P.

**Požární úsek N 2.2. – sklady**

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedené tabulce.

$p_v$  [kg.m-2] = 57,0

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	$p_v$ [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	6,8	2,0	14	10	74	55	0,50	0,73	119,63	3,64	10.4.4a
2	10,3	2,0	20	10	49	55	0,50	0,73	119,63	2,81	10.4.4a
3	4,8	2,0	10	5	53	55	0,50	0,73	119,63	2,51	10.4.4a

1 - průčelí k výtahu v 2.N.P.

2 - štítové průčelí v 2.N.P.

3 - průčelí 211+212 v 2.N.P.

**Požární úsek N 2.3. – sklad**

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedené tabulce.

$p_v$  [kg.m-2] = 55,7

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	$p_v$ [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	4,8	2,0	10	5	53	57	0,49	0,71	121,82	2,54	10.4.4a
2	1,3	2,0	2	2	100	57	0,49	0,71	121,82	2,08	10.4.4a
3	3,8	2,0	8	5	67	57	0,49	0,71	121,82	2,76	10.4.4a

1 - okna na volné prostranství ve 3.N.P.

2 - jediné okno k PÚ N 2.1.

3 - okna k PÚ N 2.1.

Ve vypočtené odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečném prostoru) se nenachází jiné objekty ani sousední požární úseky, které by mohly být ohroženy případným požárem v posuzovaném požárním úseku rodinného domu. Požárně nebezpečný prostor přesahuje hranici stavebního pozemku. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední stávající objekty. Požárně nebezpečný prostor od sousedních objektů nezasahuje na navržený objekt.

**Požární úsek N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie**

Posouzení odstupových vzdáleností od jednotlivých nových požárně otevřených ploch je provedeno v souladu s ČSN 730802 a jednotlivé hodnoty jsou v níže uvedené tabulce.

$p_v$  [kg.m-2] = 7,1



DN	=	80 mm
Rychlost proudění vody	v	= 0,8 m/s
Min. průtok	Q	= 14,0 l/s

Pro zásobování požární vodou z vnějších zdrojů je k dispozici hydrantová síť města Horažďovice resp. hydranty v areálu nemocnice LDN Horažďovice - nejbližší podzemní hydrant je umístěn do 150 metrů od posuzovaného objektu. Tento vnější zdroj požární vody svými parametry splňuje požadavky ČSN 730873 a ČSN 752411 – Zdroje požární vody. Dle ČSN 730873 čl. 8.1 přístupová komunikace umožňující příjezd k vnějšímu odběrnímu místu požární vody minimální šířky 4 metry je do vzdálenosti 9,0 m, u vodního zdroje je zřízeno čerpací místo. U tohoto čerpacího místa je splněno ustanovení ČSN 752411 čl. 5.1.2. S ohledem na přístupnost přirozeného vodního zdroje a jeho stávajícího čerpacího stanoviště není nutno zřizovat další čerpací stanoviště. Není potřeba vzhledem k užití uvažovat s jinou hasební látkou. [Investor ke kolaudaci předloží doklad o provozuschopnosti nejbližšího vnějšího odběrního místa.](#)

## 2. Vnitřní odběrní místo

### Požární úsek N 1.2. – sklady

Plocha požár. úseku S [m2]	=	89,6 m2
Součin p.S	=	6163,8

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

### Požární úsek N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně

Plocha požár. úseku S [m2]	=	85,2 m2
Součin p.S	=	2407,6

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

### Požární úsek N 1.4. - garáž

Plocha požár. úseku S [m2]	=	59,2 m2
Součin p.S	=	592,2

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

## N 2.1. – fyzioterapie

Plocha <u>Požární úsek</u> požár. úseku S [m2]	=	76,5 m2
Součin p.S	=	1258,2

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

### Požární úsek N 2.2. – sklady

Plocha požár. úseku S [m2]	=	119,9 m2
Součin p.S	=	8899,6

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

### Požární úsek N 2.3. – sklad

Plocha požár. úseku S [m2]	=	41,0 m2
Součin p.S	=	3485,8

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

### Požární úsek N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie

Plocha požár. úseku S [m2]	=	120,02 m2
Součin p.S	=	1415,1

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***



Požární úsek N 3.2. – sklady

Plocha požár. úseku S [m <sup>2</sup> ]	=	105,3 m <sup>2</sup>
Součin p.S	=	8278,4

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

Požární úsek N 3.3. – technická místnost FVE

Plocha požár. úseku S [m <sup>2</sup> ]	=	13,8 m <sup>2</sup>
Součin p.S	=	276,8

***V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4. b1) není nutno v posuzovaném požárním úseku zřizovat vnitřní odběrní místo.***

Požární úsek N 4.1. – FVE, Otevřené technologické zařízení

Plocha požárního úseku S	=	140,53 m <sup>2</sup>
--------------------------	---	-----------------------

V souladu s ČSN 730873 čl. 4.4.a2) není nutno zřizovat vnější odběrní místo resp. v souladu s ČSN 730873 čl. 4.4.b2) nebude nutno zřizovat i vnitřní odběrní místo. Jedná se o otevřené technologické zařízení vyrábějící elektrickou energii a kdy v případě požáru FVE lze odpojit vedení do objektu v hlavním rozváděči a kde je nepřipustné hašení vodou.

K hašení fotovoltaických panelů a související technologie je možno použít pouze pitnou nebo demineralizovanou vodu.

**Vymezení zásahových cest, bezpečnost osob při zásahu .... (§ 41, odst. 2, písm.j) vyhl. č.246/2001 Sb.)**

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

K posuzovanému objektu je umožněn příjezd požárních vozidel po stávajících zpevněných komunikacích v městě Horažďovice ke vjezdu do areálu nemocnice LDN Horažďovice a po vnitřních komunikacích k samému objektu. Příjezd požárních vozidel je umožněn alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu navazujících na zásahové cesty. Tyto komunikace svoji šířkou (požadováno 3 metry) i únosností vyhovuje – 80 kN/nápravu.

Nástupní plocha se nemusí zřídit na základě ČSN 730802 čl. 12.4.1., protože se jedná o objekt s výškou  $h = 12$  metrů. V souladu s čl. 8.7. ČSN 730835 se nástupní plocha nemusí zřídit, protože se jedná o nový objekt s výškou  $h \leq 6$  metrů.

Podle ČSN 730802 nemusí být zřízeny vnější zásahové cesty.

**Stanovení počtu PHP popř. dalších věcných prostředků požární ochrany (§ 41, odst. 2, písm.k) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

*(stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky)*

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno v souladu s ČSN 730802 a norem souvisejících a v souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 13 a přílohy 1.

Počet hasicích jednotek je stanoveno vzorcem

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

Skutečný počet a druh je uveden v níže uvedených výpočtech podle kritérií dle vyhl. č.23/2008 Sb.

Požární úsek N 1.1./N 3 – evakuační výtah +CHÚC „B“

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,5 = 2
Počet hasicích jednotek	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12$ HJ

Požární úsek N 1.2. – sklady bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 1 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru před vstupem na schodiště v 2.N.P. (viz výkres PBR)

- 1 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru před vstupem na schodiště v 3.N.P. (viz výkres PBR)

#### Požární úsek N 1.2. – sklady

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,5 = 2
Počet hasicích jednotek	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 1.2. – sklady bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 2 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru místnosti 1.07 před vstupem do místnosti 104 (viz výkres PBR) v 1.N.P.

#### Požární úsek N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,4 = 2
Počet hasicích jednotek	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 2 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru místnosti 104 u východu na volné prostranství (viz výkres PBR) v 1.N.P.

#### Požární úsek N 1.4. – garáž

Hodnota součinitele	$P_1$	=	1,00
Počet RHP	$n_r$	=	1,5 = 2
	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 1.4. – garáž bude v souladu s vyhl. Č.23/2008 Sb. přílohou č.4, tab.1 vybaven celkem 2 ks přenosných hasicích přístrojů práškového s hasicí schopností 183B umístěného :

- Á 1 ks přenosného hasicího přístroje v prostoru každé garáže u východu na volné prostranství

#### Požární úsek N 2.1. – fyzioterapie

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,2 = 2
Počet hasicích jednotek	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 2.1. – fyzioterapie bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 2 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru místnosti 201 u východu do spojovacího krčku

#### Požární úsek N 2.2. – sklady + požární úsek N 2.3. – sklad

V souladu s ČSN 730802 lze počet přenosných hasicích přístrojů stanovit souhrnně pro více požárních úseků.

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,9 = 2
Počet hasicích jednotek	$n_{HJ}$	=	$6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 2.2. – sklady + požární úsek N 2.3. – sklad budou vybaveny v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 2 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru místnosti 208 před vstupem do místnosti 201 (viz výkres PBR) v 2.N.P.

#### Požární úsek N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie a požární úsek N 3.2. – sklady

V souladu s ČSN 730802 lze počet přenosných hasicích přístrojů stanovit souhrnně pro více požárních úseků.

Hodnota součinitele	c	=	1,000
Počet RHP	$n_r$	-	1,9 = 2

Počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$

Požární úsek N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie a požární úsek N 3.2. – sklady bude vybaven v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. celkem 2 ks umístěných takto:

- 2 ks hasicího přístroje práškového s náplní 6 kg a s hasicí schopností 21A umístěného v prostoru místnosti 301 u východu do spojovacího krčku

Požární úsek N 4.1. – FVE

Plocha požárního úseku  $S = 140,43 \text{ m}^2$

Není nutno stanovovat počet přenosných hasicích přístrojů, jedná se o otevřené technologické zařízení umístěné na střeše objektu a pro případné hašení je možno použít PHP z ostatních požárních úseků.

Všechny hasicí přístroje budou umístěny na viditelném a trvale přístupném místě ve výšce rukojeti maximálně 150 cm nad úrovní okolní podlahy.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o provozuschopnosti všech instalovaných přenosných hasicích přístrojů. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

**Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (§ 41, odst. 2, písm.l) vyhl. č.246/2001 Sb.)**

*(zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti)*

#### Elektroinstalace

Objekt bude zásobován elektrickou energií z veřejných zdrojů. Pro novou přístavbu není uvažováno se samostatným silovým příívodem, nová přístavba bude napojena ze stávajícího hlavního rozváděče stávajícího objektu, který je umístěn v 1.N.P. v pravé části objektu v blízkosti hlavního vstupu do objektu. Z tohoto místa bude veden jednak samostatný příívod elektrické energie pro vlastní přístavbu a dále samostatný příívod elektrické energie pro PBZ (evakuační výtah apod.). V nové části objektu bude provedena elektroinstalace, tj. světelný a zásuvkový okruh včetně provedení připojení nově instalovaných jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení (nouzové osvětlení, evakuační výtah, RPO, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“ - viz samostatná kapitola) a bude provedeno uzemnění přístavby objektu. Z hlavního rozváděče ve stávající budově LDN budou napojeny jednotlivé technologické a patrové rozváděče a rozváděč požární ochrany (RPO) v samostatné místnosti údržby (1.05), který bude ukončen v RPO v samostatném PÚ jehož součástí bude i „bezpečnostní centrála+UPS“ jako náhradní zdroj elektrické energie pro tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“. Záložní náhradní zdroj elektrické energie pro provoz evakuačního výtahu bude tvořit připojení na stávající náhradní zdroj celého objektu dieselaagregát v sousedním stávajícím prostoru. Vzhledem ke skutečnosti, že náhradní zdroj-dieselaagregát je napojen do prostoru hlavního rozváděče stávajícím podzemním vedením, bude provedeno připojení evakuačního výtahu na dieselaagregát rovněž z prostoru stávající místnosti „hlavního rozváděče“. Tento stávající náhradní zdroj elektrické energie s ohledem na instalaci evakuačního výtahu v objektu bude mít dle ČSN 730802 čl. 9.6.5. resp. v souladu s ČSN 730835 čl. 8.4.4.2. zajištěnu dodávku ze dvou nezávislých zdrojů po dobu  $t_p$  (dle ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) zvětšenou o 15 minut nejméně však po dobu 45 minut – VYHOVUJE, SKUTEČNOST PODLE ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) min.  $15 + 15 = 30$  minut, navrženo 45 minut dle ČSN 730802. Ostatní požárně bezpečnostní zařízení (nouzové osvětlení) mají vlastní záložní bezpečný bateriový záložní zdroj.

Stávající objekt je vybaven stávající hromosvodnou soustavou, nová přístavba bude rovněž vybavena hromosvodnou soustavou. Nová přístavba bude vybavena novou bleskosvodnou soustavou.

Nové silové rozvody, které budou vedeny stoupačkami, chodbami a případně ukládány do podhledů či kabelových tras ve společných prostorech budou provedeny z **nehořlavých bezhalogenových kabelů. Kabely pro napájení PBZ (evakuační výtah, RPO, připojení stávajícího dieselaagregátu,**

***ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“, tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP) budou v provedení se zajištěnou funkčností při požáru P 30 R.***

Zajištění elektrické energie pro jednotlivá požárně bezpečnostní zařízení budou provedena následovně :

- V případě evakuačního výtahu jeden zdroj bude samostatné elektrické vedení z hlavního rozváděče ve stávajícím objektu do nového RPO vedené pod omítkou resp. v kabelových trasách nad podhledy vedené k vlastnímu evakuačnímu výtahu. Jako druhý zdroj bude záložní zdroj stávající dieselagregát umístěný v sousedním objektu s napojením rovněž z prostoru stávajícího prostoru hlavního rozváděče (kam je přiveden elektrický proud z náhradního zdroje dieselagregátu). Tento evakuační výtah bude mít dle ČSN 730802 čl. 9.6.5. resp. ČSN 730835 čl. 8.4.4.2. zajištěn náhradní zdroj po dobu  $t_p$  (dle ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) zvětšenou o 15 minut nejméně však po dobu 45 minut – **VYHOVUJE, SKUTEČNOST PODLE ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) min. 15 + 15 = 30 minut, navrženo 45 minut dle ČSN 730802.**
- V případě nouzového osvětlení jeden zdroj bude samostatné elektrické vedení pro nouzové osvětlení vedené pod omítkou. Jako druhý zdroj bude vestavěná akumulátorová baterie v každém svítidle nouzového osvětlení.
- V případě tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“ jeden zdroj bude samostatné elektrické vedení z rozváděče RPO umístěného v místnosti údržby (105) v 1.N.P. vedené v kabelových trasách po povrchu s funkční integritou P 30 R. Jako druhý zdroj bude „bezpečnostní centrála+UPS“ (jako součást společného požárního úseku s RPO).

Provedená nová elektroinstalace v navržené části objektu bude odpovídat platným předpisům elektro a PD elektroinstalace. Hlavní vypínač elektrického proudu v celém objektu LDN včetně nové přístavby bude stávající a bude označen bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN 3864, nová přístavba bude napojena na stávající objekt. Na nové elektrické rozvody v posuzovaném objektu bude provedena revize odbornou firmou. V nové části objektu bude zřízena hromosvodná soustava, bude provedena i revize hromosvodné soustavy. Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží revizní zprávu elektroinstalace a hromosvodu. Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem a jinými atmosférickými vlivy musí být v souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. zhotoveno z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Stávající hlavní vypínač elektrického proudu v posuzovaném objektu LDN včetně nové přístavby bude označen bezpečnostní tabulkou dle ČSN ISO 3468. Vzhledem ke skutečnosti, že vzdálenost k hlavnímu vypínači od vstupu do objektu je více jak 5 metrů (což stanovuje ČSN 730848) bude vlevo za vstupem do stávajícího zádveří umístěno tlačítko TOTAL STOP. Toto tlačítko pro vypnutí celého objektu (včetně požárně bezpečnostních zařízení) TOTAL STOP bude označeno nápisem „**TOTAL STOP**“ (viz výkres PBŘ a viz PD elektro). Vypínání bude provedeno technicky před tlačítkem CENTRAL STOP (bude předraženo). Vypínačem TOTAL STOP dojde k odstavení i náhradních zdrojů (dieselagregát umístěný v sousedním objektu) na výstupu z tohoto náhradního zdroje resp. všech případných dalších UPS či jiných náhradních zdrojů v objektu.

Druhé tlačítko pro vypnutí celého objektu (mimo požárně bezpečnostních zařízení) CENTRAL STOP bude umístěn vedle tlačítka „TOTAL STOP“ rovněž v prostoru vlevo za vstupem do stávajícího zádveří v 1.N.P. (viz výkres PBŘ a viz PD elektro) Ve funkci při požáru musí být :

- napájení evakuačního výtahu v souladu s ČSN 730802 čl. 9.6.5. alespoň po dobu 45 minut
- ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“
- Nouzové osvětlení
- tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP

Obě tyto tlačítka budou pro zajištění nechtěného či neoprávněného spuštění v souladu s čl. 4.5.2. ČSN 730848 umístěna v přiměřené ochraně proti nežádoucímu spuštění vlevo za vstupem do stávajícího zádveří v 1.N.P. V případě výpadku distribuční sítě dojde k vypnutí přívodu pro požárně bezpečnostní zařízení a automatickému naskočení vlastních náhradních zdrojů jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení (dieselagregát umístěný v sousedním objektu).

### Požadované varianty funkčnosti PBZ

- 1) *Vypnutí tlačítka CENTRAL STOP* – napájení evakuačního výtahu, RPO, stávajícího dieselagregátu, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“, tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP na první zdroj elektrické energie z rozváděče RPO, rozsvícení nouzového osvětlení na akumulátorový náhradní zdroj,
- 2) *Vypnutí objektu tlačítkem TOTAL STOP* – rozsvícení nouzového osvětlení na akumulátorový náhradní zdroj, vypnutí záložního dieselagregátu pro evakuační výtah, vypnutí záložní „bezpečnostní centrály+UPS“ pro ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, včetně ostatních případných UPS zdrojů v objektu. Nouzové osvětlení bude funkční na záložní vlastní bezpečný bateriový zdroj.
- 3) *Výpadek distribuce* - rozsvícení nouzového osvětlení na akumulátorový náhradní zdroj, napájení RPO a tím i evakuačního výtahu, napájení „bezpečnostní centrály+UPS“ pro ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“, tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP ze stávajícího dieselagregátu.

V souladu s ČSN 730848 čl. 4.6. bude pro objekt vypracován postup při vypnutí elektrické energie. Tento postup bude umístěn na viditelném místě pro informování jednotek PO – např. vedle tlačítek TOTAL a CENTRAL STOP v 1.N.P.

V souladu s ČSN 730802 čl. 12.9.1. elektrické rozvody zajišťující funkci požárně bezpečnostních zařízení budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů. Jeden zdroj bude vždy samostatné elektrické vedení k jednotlivým požárně bezpečnostním zařízením vedené většinou pod omítkou. Jako druhý zdroj bude v případě nouzového osvětlení sloužit vlastní bezpečný akumulátorový zdroj elektrické energie. Jako druhý zdroj budou pro ostatní požárně bezpečnostní zařízení sloužit jednak stávající dieselagregát umístěný v sousedním objektu a jednak samostatná „bezpečnostní centrála+UPS“ jako součást společného požárního úseku s RPO. Stávající náhradní zdroj – dieselagregát bude s ohledem na evakuační výtah dle ČSN 730802 čl. 9.6.5. zajišťovat dodávku alespoň po dobu 45 minut.

Kabely, které slouží pro požární zabezpečení objektu (evakuační výtah, RPO, stávající dieselagregát, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“) budou provedeny samostatnými trasami a budou vedeny převážně pod omítkou tl. min. 1 cm. Pro připojení PBZ jsou kladeny požadavky na kabely zajišťující jejich napájení, tj. budou použity kabely se zajištěnou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331 a to i v případě, že budou vedeny ve výše uvedené ochraně, tj. v provedení B2<sub>ca</sub>.

V případě, že by nebyly vedeny ve výše uvedené ochraně budou z nehořlavých bezhalogenových kabelů druhu B2<sub>ca</sub>, s<sub>1</sub>, d<sub>o</sub>. Při volně vedených kabelů je nutno dále zajistit funkčnost kabelové trasy (evakuační výtah, RPO, stávající dieselagregát, tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP, ovládání otevírání dveří a vyklápěcích oken pro přirozené větrání CHÚC „B“) tj. budou v provedení se zajištěnou funkčností při požáru P 30-R.

Investor při závěrečné prohlídce stavby v případě provedení volně vedených kabelů pro požární zabezpečení stavby předloží prohlášení o shodě o použitých kabelech se zaručenou funkcí při požáru a funkčnost kabelové trasy.

### Nouzové osvětlení – elektrické připojení zařízení se zaručenou funkcí při požáru

Pro nouzové osvětlení v posuzované části objektu budou použity např. nouzová svítidla s vlastním vestavěným akumulátorovým zdrojem v provedení **trvale nesvítící**, které se rozsvítí :

- při výpadku distribuce el.energie na náhradní akumulátorový zdroj
- při vypnutí CENTRAL STOP na náhradní akumulátorový zdroj
- při vypnutí hlavního vypínače resp. tlačítka TOTAL STOP na náhradní akumulátorový zdroj
- při poruše okruhu normálního osvětlení na první zdroj elektrické energie z rozváděče RPO

Nouzová svítidla budou použita s dobou svícení 1 hodina a se svítivostí na podlaže vyšší než 1 lx.



V souladu s ČSN 730848 a v souladu s vyhl. Č.23/2008 Sb. Tab. 1 část I písm.g) pro funkčnost volně vedené kabelové trasy napájecích instalovaných PBZ (nouzové osvětlení) jsou sice kladeny požadavky na kabely zajišťující jejich napájení, ale v souladu s ČSN 730802 změna Z2 čl. 9.15.2. v případě, že je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (NO je navrženo s vlastními akumulátorovými zdroji, které budou při běžném provozu trvale dobíjeny), není z pohledu funkce při požáru nutno stanovovat požadavky na požární odolnost volně vedených kabelů a funkční integritu kabelové trasy k těmto svítidlům.

### Vytápění

Vytápění objektu je stávající, vytápění nově vzniklých místností je řešeno napojením na stávající ústřední teplovodní systém vytápění. Zdroj tepla je dálkový přívod tepla ze sousedního objektu LDN Horažďovice.

### Větrání

Větrání nově vzniklých prostorů přístavby bude provedeno několika samostatnými zařízeními :

- **Zařízení 1 – sklady č. 108, 109** - Popis způsobu větrání je popsán v úvodu (kapitola „Popis objektu“). *Zařízení sání větrání mezi místnostmi 104 a 107 je umístěno v požárně dělicí konstrukci – viz „Stanovení zvláštních požadavků ...“ Ostatní zařízení je uvnitř jediného požárního úseku. Výfuk vzduchu je obvodovou konstrukcí do venkovního prostoru - VYHOVUJE čl. 4.3.2. ČSN 730872.*
- **Zařízení 2 – zbytky kuchyně č. 112** - Popis způsobu větrání je popsán v úvodu (kapitola „Popis objektu“). *Zařízení je pouze provedeno jednotlivými otvory v obvodové stěně jak pro sání tak i pro výfuk bez instalace technologického zařízení.*
- **Zařízení 3 – místnost údržby č. 105, sklad č. 106** - Popis způsobu větrání je popsán v úvodu (kapitola „Popis objektu“). *Zařízení je pouze provedeno jednotlivými otvory ve vnitřních zděných příčkách resp. mřížkou ve dveřích. Zařízení větrání není umístěno v požárně dělicí konstrukci jak pro sání tak i pro výfuk bez instalace technologického zařízení.*
- **Zařízení 4 – garáže č. 101, 102, 103** - Popis způsobu větrání je popsán v úvodu (kapitola „Popis objektu“). *Zařízení je pouze provedeno jednotlivými otvory v obvodové stěně jak pro sání tak i pro výfuk bez instalace technologického zařízení.*
- **Zařízení 5 – WC, předsíně WC, úklidové komory ve 2. a 3.NP** - Popis způsobu větrání je popsán v úvodu (kapitola „Popis objektu“). *Zařízení VZT prochází požárně dělicími konstrukcemi o průměru 100 mm, což je o průměru menším než 40000 mm<sup>2</sup> a ve vzdálenosti menším než 500 mm – VYHOVUJE. Sání vzduchu je infiltrací ze sousedních místností stejného požárního úseku, výfuk vzduchu je potrubím uvnitř instalační šachty do venkovního prostoru - VYHOVUJE čl. 4.3.2. ČSN 730872.*

Dle ČSN 730872 čl. 4.1.1 nechráněné vzduchotechnické potrubí musí být z nehořlavých hmot pokud se v něm mohou usazovat hořlavé látky technologického původu.

Dle ČSN 730872 čl. 4.2.2 v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí resp. vedeném dělicí konstrukcí musí být vzduchotechnické zařízení z nehořlavých hmot, případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot, a to nejméně do vzdálenosti 500 mm. *Investor k trvalému povolení užívání stavby doloží prohlášení o provedení utěsnění prostupů vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi.*

### Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, rozvodů ústředního vytápění apod.) a elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) požárně dělicí konstrukcí (mezi jednotlivými dotčenými požárními úseky (vodorovně i svisle) resp. mezi jednotlivými požárními úseky a požárním úsekem instalační šachty Š-N 1.4./N 3 – instalační šachta) budou řádně utěsněny v souladu s ČSN 730810. Druh materiálu použití utěsnění prostupů požárními dělicími konstrukcemi může určit oprávněná organizace podle skutečného stavu a při zachování příslušné požární odolnosti příslušné stavební konstrukce. Těsnící konstrukce musí



vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce dle příslušného SPB, kterou prostupují a to následujícím způsobem :

- dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce jednotlivých prostupů elektrických kabelů (max. do tl. 20 mm) resp. max. tří prostupů potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (jakéhokoliv průměru) nebo jiné třídy reakce na oheň s vnějším průměrem max. 30 mm a to v provedení EI – toto je aplikovatelné pouze pokud mezi jednotlivými posuzovanými prostupy (skupinami) je minimální vzdálenost více jak 500 mm
- Utěsnění více jak jednoho elektrického kabelu resp. více potrubí než je uvedeno v předchozím odstavci bude provedeno realizací požárně bezpečnostního zařízení – požární ucpávky
- Realizace požárně bezpečnostního zařízení – požární ucpávky budou označeny v souladu s vyhl.MV č.202/1999 Sb., a bude provedeno oprávněnou firmou pro provádění těchto realizací požárně bezpečnostního zařízení – požární ucpávky.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o provedení utěsnění jednotlivých prostupů rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

S ohledem na provedení snížených SDK podhledů (bez požární odolnosti pod požárním monolitickým železobetonovým stropem) v některých místnostech jednotlivých bytů či společných prostorů budou kontroly provozuschopnosti běžně nepřístupných prostupů prováděny např. pomocí navrtávky a kamerkou. Popis provádění kontrol provozuschopnosti těchto prostupů bude vždy součástí dokladu o kontrole provozuschopnosti.

#### **Stanovení zvláštních požadavků (§ 41, odst. 2, písm.m) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot)

- Není potřeba stanovovat zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti obvodových konstrukcí - požární odolnost je dostatečná.
- *Navržené vodorovně posuvné elektricky ovládané dveře z prostoru spojovacího krčku v 2.N.P. (213) do vnějšího schodiště budou provedena tak, aby v případě výpadku elektrické energie se buď samostatně otevřela automaticky nebo budou opatřena takovým kováním, které umožní jejich rychlé otevření – tyto vodorovně posuvné dveře na únikové cestě budou dále opatřeny otevíracím mechanismem, který zajistí nucené otevření těchto vodorovně posuvných dveří v případě spuštění přirozeného způsobu větrání jednotlivými tlačítky ve 2. a ve 3.N.P.*
- *Navržené vodorovně posuvné elektricky ovládané dveře z prostoru spojovacího krčku v 3.N.P. (313) do vnějšího schodiště budou provedena tak, aby v případě výpadku elektrické energie se buď samostatně otevřela automaticky nebo budou opatřena takovým kováním, které umožní jejich rychlé otevření – tyto vodorovně posuvné dveře na únikové cestě budou dále opatřeny otevíracím mechanismem, který zajistí nucené otevření těchto vodorovně posuvných dveří v případě spuštění přirozeného způsobu větrání jednotlivými tlačítky ve 2. a ve 3.N.P.*

#### **Otevírání okenních vyklápěcích otvorů pro přirozené větrání CHÚC „B“**

- 2 x okno (725 x 1430 mm) v 2.N.P. v obvodové konstrukci požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z místnosti 213-spojovací krček k obvodové konstrukci stávajícího objektu) *budou opatřeny otevíracím mechanismem, který zajistí nucené otevření těchto vodorovně posuvných dveří v případě spuštění přirozeného způsobu větrání jednotlivými tlačítky ve 2. a ve 3.N.P.*
- 2 x okno (725 x 1430 mm) v 3.N.P. v obvodové konstrukci požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z místnosti 313-spojovací krček k obvodové konstrukci stávajícího objektu) *budou opatřeny otevíracím mechanismem, který zajistí nucené otevření těchto vyklápěcích oken v případě spuštění přirozeného způsobu větrání jednotlivými tlačítky ve 2. a ve 3.N.P.*

### Požadavky na CHÚC „B“

V chráněných únikových cestách nesmějí být umístěny:

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku stanovenou podle ČSN 730802 čl. 9.11.3;
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot – v posuzované části objektu v prostoru nové CHÚC „B“ není rozvod zemního plynu;
- volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest – v posuzované části objektu v prostoru nové CHÚC „B“ nejsou volně vedeny rozvody VZT.
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod. – v posuzované části objektu v prostoru nové CHÚC „B“ nejsou volně vedeny kouřovody apod.;
- volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům 12.9. – v posuzované části objektu v prostoru nové CHÚC „B“ nejsou volně vedené elektrické rozvody.

### Požadavky na evakuační výtah dle ČSN 730802 č. 9.6.5. v návaznosti na ČSN 274014

- musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, velikosti nejméně 1100 mm x 2100 mm a nosnost nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách;
- musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie podle ČSN 730802 čl.12.9 nejméně po dobu 45 minut;
- musí mít takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy  $t_1$  (viz 9.11.15) do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty;
- v případě ohrožení objektu požárem umožnit sjetí klece do určité stanice buď impulsem automatického požárního hlásiče nebo přivoláním pomocí klíčového spínače; výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece.
- součástí návrhu evakuačního výtahu je stanovení odpovědných osob (trvalé služby) ovládajících toto zařízení v případě vzniku požáru v objektu; pokud nelze toto určit, musí být před vstupem do evakuačního výtahu (zpravidla v 1.N.P. a to max. 2 metry od tohoto vstupu) instalována skříňka se speciálním klíčem pro ovládání spínače evakuačního výtahu, spínač resp. skříňka musí být zřetelně označeny - v prostoru vlevo před vstupem do evakuačního výtahu v 1.N.P. z venkovního prostoru bude umístěna prosklená skříňka s umístěným speciálním klíčem pro ovládání evakuačního výtahu.

### Vodorovné, nosné a popř. požárně dělicí konstrukce betonové prefabrikované

Vodorovné, nosné a popř. požárně dělicí konstrukce betonové prefabrikované v objektu s požadovanou požární odolností, které budou prefabrikované, budou provedeny v souladu s technickou dokumentací výrobce a s požadovanou požární odolností v souladu s Eurokody a to s minimální požární odolností v 1.N.P. 45 minut resp. ve 2. a v 3.N.P. 30 minut . Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o požární odolnosti osazených prefabrikovaných železobetonových konstrukcí včetně dokladu o montáži dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. v souladu s technickou dokumentací výrobce.

### Systémové konstrukce pro zvýšení požární odolnosti ocelových nosných prvků nosné konstrukce vnějšího schodiště

- Pro zvýšení požární odolnosti nové nosné svislé a vodorovné konstrukce vnější komunikace, vnějšího schodišťového prostoru v 1. a v 2.N.P. v požárním úseku N 1.1./N 3 (viz výkres PBR) opatřeny systémovým nátěrem resp. nástřikem s výslednou požární odolností min. **R 30 minut**.
- Pro zvýšení požární odolnosti nové nosné svislé a vodorovné konstrukce vnější komunikace, vnějšího schodišťového prostoru v 3.N.P. v požárním úseku N 1.1./N 3 (viz výkres PBR) opatřeny systémovým nátěrem resp. nástřikem s výslednou požární odolností min. **R 15 minut**.
- Všechny systémové nátěry resp. nástřiky s výslednou požární odolností min. **R 15 minut** budou provedeny oprávněnou organizací pro provádění příslušných systémů a prokazatelně vyškolenou výrobcem příslušného systému.

- Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží „Prohlášení o vlastnostech“ k použitému systémovému nátěru či nástřiku vnější nosné ocelové konstrukce, doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti dle vyhl. MV č.246/2001 Sb. a doklad o proškolení (certifikát) dodavatelské firmy, která prováděla příslušné systémové konstrukce. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

## Požární uzávěry

### 1.nadzemní podlaží přístavby

- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně z požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z 104 na volné prostranství) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**
- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně z požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z 111 na volné prostranství) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**
- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně z požárního úseku N 1.2. – sklady (z 104 do 107) budou osazeny požárním uzávěrem typu EW s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**

### 2.nadzemní podlaží přístavby

- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 2.2. – sklady z požárního úseku N 2.1. – fyzioterapie (z 208 do 201) budou osazeny požárním uzávěrem typu EW s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**
- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 2.3. – sklad z požárního úseku N 2.2. – sklady (z 212 do 208) budou osazeny požárním uzávěrem typu EW s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**
- 1 x vstupní dvoukřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah z požárního úseku N 2.1. – fyzioterapie (z 201 do 213) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem a to na otevíravém křídle, neotevíravé křídlo bude používání výjimečně s četností méně než 1 x měsíčně např. při stěhování apod.**
- 1 x vstupní dvoukřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní z požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z prostoru spojovacího krčku ve 2.N.P.) do požárního úseku sousedního stávajícího objektu LDN (z 213 do chodby) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem a to na otevíravém křídle, neotevíravé křídlo bude používání výjimečně s četností méně než 1 x měsíčně např. při stěhování apod.**

### 3.nadzemní podlaží přístavby

- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 3.2. – sklady z požárního úseku N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie (z 301 do 307) budou osazeny požárním uzávěrem typu EW s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**
- 1 x vstupní jednokřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 3.3. – technická místnost FVE z požárního úseku N 3.2. – sklady (z 308 do 307) budou osazeny požárním uzávěrem typu EW s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, **dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem.**

- 1 x vstupní dvoukřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní do požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah z požárního úseku N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie (z 301 do 313) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, *dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem a to na otevíravém křídle, neotevíravé křídlo bude používání výjimečně s četností méně než 1 x měsíčně např. při stěhování apod.*
- 1 x vstupní dvoukřídlé dveře včetně požárních ocelových resp. obložkových zárubní z požárního úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah (z prostoru spojovacího krčku ve 3.N.P.) do požárního úseku sousedního stávajícího objektu LDN (z 213 do chodby) budou osazeny požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut konstrukční části druhu DP3, *dle ČSN 730802 resp. ČSN 730810 musí být opatřeny samozavíračem a to na otevíravém křídle, neotevíravé křídlo bude používání výjimečně s četností méně než 1 x měsíčně např. při stěhování apod.*
- Nové požární uzávěry včetně požárních zárubní budou označeny v souladu s vyhl.MV č.202/1999 Sb., stanovená požární odolnost jednotlivých požárních uzávěrů je stanovena vždy na celý komplet dveře+zárubně+ případný samozavírač včetně osazení do příslušné stavební konstrukce, u stropního vylézáku včetně osazení do stropní konstrukce.

Investor při závěrečné prohlídce doloží doklad o požární odolnosti nově instalovaného požárního uzávěru otvoru včetně osazení do ocelové popř. obložkové zárubně a osazení samozavírače, doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. Kontrolu provozuschopnosti bude provozovatel provádět nejméně 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

#### Panikové kliky

V případě, že dojde k rozhodnutí investora o zamykání či jinému blokování dveří na únikové cestě budou tyto dveře na otevíraném křídle opatřeny prolamovací panikovou klikou, jedná se např. o tyto dveře :

- Dvoukřídlé dveře na únikové cestě z 201 do 213 v 2.N.P. na otevíravém křídle
- Dvoukřídlé dveře na únikové cestě z 301 do 313 v 3.N.P. na otevíravém křídle

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o shodě na instalované zařízení, doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. Kontrolu provozuschopnosti bude provozovatel provádět nejméně 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

#### Požární uzávěry okenní

- 1 x okno (1250 x 1500 mm) v 1.N.P. v obvodové konstrukci požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol,zbytky kuchyně (z místnosti 104-chodba na volné prostranství) pro snížení PNP v rohové dispozici ke vstupu do sousedního objektu, bude osazeno požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut vyrobených z hmot stupně hořlavosti DP3 - dle ČSN 730802 i ČSN 730810 **bude neotevíravé.**
- 1 x okno (1250 x 2000 mm) v 2.N.P. v obvodové konstrukci požárního úseku N 2.3. – sklad (z místnosti 212-sklad na volné prostranství) pro snížení PNP v rohové dispozici k oknu do místnosti 201-chodba v požárním úseku N 2.1. - fyzioterapie, bude osazeno požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut vyrobených z hmot stupně hořlavosti DP3 - dle ČSN 730802 i ČSN 730810 **bude neotevíravé.**
- Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o požární odolnosti instalovaného požárního uzávěru okenního otvoru včetně osazení do okenního rámu a doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. Kontrolu provozuschopnosti bude provozovatel provádět nejméně 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

#### Revizní dvířka

- Jednotlivá případná revizní dvířka, pokud budou použita, z požárních úseků, ve kterých budou použita pro přístup do instalační šachty ve všech dotčených podlažích, budou osazeny revizní klapkou určenou do příslušné konstrukce popř. požárním uzávěrem typu EI s požární odolností 30 minut vyrobených z konstrukční části druhu DP3 (1), *vzhledem k tomu, že se předpokládá při provozu jejich trvalé uzavření, nemusí být v souladu s ČSN 730810 opatřeny samozavíračem.*



- Požární uzávěry včetně osazení do příslušné konstrukce instalační šachty budou označeny v souladu s vyhl.MV č.202/1999 Sb., stanovená požární odolnost jednotlivých požárních uzávěrů je stanovena vždy na celý komplet včetně osazení do příslušné konstrukce.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o požární odolnosti instalovaných požárních uzávěrů otvorů včetně osazení do příslušné konstrukce instalační šachty, doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti dle vyhl.MV č.246/2001 Sb. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

Požární stěnový uzávěr – viz výkres PBŘ v příloze

- Otvor pro přívod vzduchu z místnosti 104-chodba do místnosti 107-chodba v požárně dělicí konstrukci mezi požárním úsekem N 1.3. a požárním úsekem N 1.2. bude opatřen stěnovým požárním uzávěrem s požární odolností pro SPB IV min. 30 minut a bude v provedení DP1.

Požární stěnový uzávěr bude označen výrobcem a bude osazen oprávněnou organizací pro provádění instalace požárních stěnových uzávěrů a prokazatelně vyškolenou výrobcem požárních stěnových uzávěrů.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží doklad o požární odolnosti instalovaného požárního stěnového uzávěru v otvoru, prohlášení o shodě na instalovaný požární stěnový uzávěr, doklad o montáži, o provedené funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti požárního stěnového uzávěru dle vyhl. MV č.246/2001 Sb., doklad oprávněnosti instalovat požární stěnový uzávěr provádějící firmou. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně pokud výrobce požárního stěnového uzávěru ve své dokumentaci nestanovil lhůtu kratší. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

Typová rozváděčová skříň pro RPO+bezpečnostní centrálu+UPS – požární úsek N 1.5.

- Typová rozváděčová skříň požární ochrany pro RPO+bezpečnostní centrálu+UPS (požární úsek N 1.5.) v prostoru požárního úseku N 1.3. – márnice, sklad kol, zbytky kuchyně (místnost 105-místnost údržby) bude instalován v provedení s požární odolností EI 30 - Investor při závěrečné prohlídce stavby předloží prohlášení o shodě a požární odolnosti instalovaného rozváděče pro připojení PBZ včetně doložení prohlášení o montáži dle vyhl.MV č.246/2001 Sb.

Podlahové krytiny

- pro podlahové krytiny v prostoru požárních úseků N 2.1. – fyzioterapie resp. N 3.1. – fyzioterapie+ergoterapie budou použity materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

Investor při závěrečné prohlídce stavby doloží prohlášení o shodě na instalované podlahové krytiny a doklad o jejich klasifikaci do výše uvedených tříd.

**Posouzení požadavků na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními (§ 41, odst. 2, písm.n) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

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

V posuzovaném objektu a jeho jednotlivých požárních úsecích není potřeba navrhovat zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

**1) Požadavky na dveře na únikových cestách**

- V souladu s ČSN 730810 čl. 13.1.1. dveře – uzávěry bez požární odolnosti vyskytující se na kterékoliv únikové cestě v objektu mají ve směru úniku osob vždy takové kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření těchto uzávěrů ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.
- V souladu s ČSN 730810 čl. 13.1.1. pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 730818 menší než 100 a nejedná se o únik ze shromažďovacího prostoru je povoleno dveře na únikových cestách blokovat – v objektu se nepředpokládá dveře na únikové cestě blokovat

- šířka dveří na únikové cestě, kde se předpokládá únik osob neschopných samostatného pohybu (5 %) musí být min. 1,1 včetně dveří na ÚC (úniková cesta začíná východem z místností fyzioterapie, ergoterapie a končí východem na volné prostranství) - VYHOVUJE

**2) Nouzové osvětlení** - V souladu s ČSN 730835 resp. v souladu s ČSN 730802 musí únikové cesty mít nouzové osvětlení a označení směru úniku podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 - viz *samostatná projektová dokumentace elektro*.

Nouzové osvětlení bude provedeno po jednotlivých komunikacích v požárním úseku N 1.1./N 3 – CHÚC „B“+evakuační výtah trvale nesvítícími nouzovými svítidly s vestavěným akumulátorem, připojeny budou kabely se zaručenou funkčností při požáru, doba svícení bude 1 hodina. V jednotlivých dotčených prostorách budou instalována nouzová svítidla, která nebudou trvale nesvítící, ale k jejich rozsvícení dojde v případě výpadku distribuční sítě, přerušení dodávky z hlavního rozváděče resp. při vypnutí vypínače CENTRAL resp. TOTAL STOP.

Pro připojení nouzového osvětlení jsou kladeny požadavky na kabely zajišťující jejich napájení, tj. budou použity kabely se zajištěnou funkčností při požáru dle ČSN IEC 60331. Tyto kabely budou použity pro propojení hlavního přívodu pro připojení jednotlivých nouzových osvětlení. V případě, že budou veškeré elektrické kabely vedeny pod omítkou, nemusí splňovat podmínky zaručené funkčnosti při požáru, ale musí být zcela uzavřeny ve zdi s omítkou tl. min. 2 cm v provedení kabelů B2<sub>ca</sub>.

Nouzové osvětlení – elektrické připojení zařízení se zaručenou funkcí při požáru

Pro nouzové osvětlení v objektu budou použity např. nouzová svítidla s vlastním vestavěným akumulátorovým zdrojem v provedení **trvale nesvítící**, které se rozsvítí :

- při výpadku distribuce el.energie na náhradní akumulátorový zdroj
- při vypnutí CENTRAL STOP na náhradní akumulátorový zdroj
- při vypnutí hlavního vypínače resp. tlačítka TOTAL STOP na náhradní akumulátorový zdroj
- při poruše okruhu normálního osvětlení na první zdroj elektrické energie z rozváděče RPO

V souladu s ČSN 730848 a v souladu s vyhl. Č.23/2008 Sb. Tab. 1 část I písm.g) pro funkčnost volně vedené kabelové trasy napájecích instalované PBZ (nouzové osvětlení) jsou sice kladeny požadavky na kabely zajišťující jejich napájení, ale v souladu s ČSN 730802 změna Z2 čl. 9.15.2. v případě, že je nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (NO je navrženo s vlastními akumulátorovými zdroji, které budou při běžném provozu trvale dobíjeny), není z pohledu funkce při požáru nutno stanovovat požadavky na požární odolnost volně vedených kabelů a funkční integritu kabelové trasy k těmto svítidlům.

Stavebník při závěrečné prohlídce stavby předloží „Prohlášení o shodě“ na instalované zařízení. Dále stavebník doloží doklad o provedené montáži, funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti dle vyhl. č. 246/2001 Sb. v platném znění. Kontrolu provozuschopnosti a případnou výměnu baterií bude stavebník zajišťovat dle návodu výrobce konkrétního zařízení popř. minimálně 1 x ročně. Pravidelné kontroly provozuschopnosti bude provozovatel zajišťovat ve lhůtě 1 x ročně. Doklady o provozuschopnosti bude mít trvale k dispozici.

### **3) Evakuační výtah**

V souladu s ČSN 730835 v platném znění nemusí být stavba zdravotnického zařízení LZ2 se třemi nadzemními podlažími vybavena evakuačním výtahem. Dle přání investora pro zkvalitnění případné evakuace ze stávajícího objektu LDN Horažďovice bude v prostoru přístavby doplněn druhý evakuační výtah v objektu. Evakuační výtah v přístavbě objektu bude součástí CHÚC „B“ (venkovní komunikace po vnějším schodišti) - viz *samostatná projektová dokumentace elektro*

Navržený evakuační výtah vyhovuje vyhl.č.23/2008 Sb. § 10 odst.6) a ČSN 730802 čl. 9.6.5. Připojení požárně bezpečnostních zařízení je popsáno v kapitole elektroinstalace, jako druhý záložní zdroj bude sloužit stávající náhradní zdroj v areálu, tj. dieselagregát umístěný v sousedním objektu pro veškerá PBZ včetně i provoz evakuačního výtahu i ve stávajícím objektu.

Stávající náhradní zdroj elektrické energie s ohledem na instalaci evakuačního výtahu v objektu bude mít dle ČSN 730802 čl. 9.6.5. resp. v souladu s ČSN 730835 čl. 8.4.4.2. zajištěnou dodávku ze dvou nezávislých zdrojů po dobu  $t_p$  (dle ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) zvětšenou o 15 minut nejméně



však po dobu 45 minut – VYHOVUJE, SKUTEČNOST PODLE ČSN 730835 čl. 8.4.4.4. + tabulky 3) min. 15 + 15 = 30 minut, navrženo 45 minut dle ČSN 730802.

**4) Elektrická požární signalizace** - V souladu s ČSN 730802 resp. ČSN 730835 resp. ČSN 730875 nebude nutno objekt vybavit samočinným stabilním hasicím zařízením.

**5) Stabilní hasicí zařízení** - V souladu s ČSN 730802 resp. ČSN 730835 nebude nutno objekt vybavit samočinným stabilním hasicím zařízením.

**6) Samočinné odvětrávací zařízení** - V souladu s ČSN 730802 resp. ČSN 730835 nebude nutno objekt vybavit samočinné odvětrávací zařízení.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (§ 41, odst. 2, písm.o) vyhlášky č.246/2001 Sb.)**

(včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požární bezpečnostní zařízení)

Všechna zařízení požární ochrany budou opatřena nesnímatelnými bezpečnostními tabulkami a štítky - označení směru úniku, hlavního uzávěru vody, hlavního vypínače elektro apod. Označení směru úniků a únikových východů bude provedeno z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, popř. musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. V objektu budou instalovány minimálně tyto bezpečnostní značky :

- Hlavní vypínač elektro – TOTAL STOP a CENTRAL STOP
- hlavní vypínač FVE bezpečnostní tabulkou dle ČSN 018012 s doplněním, že se jedná o vypínač fotovoltaické elektrárny.
- Hlavní uzávěr vody
- Hlavní uzávěr plynu
- Označení všech elektrických zařízení symbolem blesku
- Bezp.tabulka „Evakuační výtah“ uvnitř výtahové klece a na všech dveřích do výtahu v každém podlaží v případě evakuačního výtahu
- V souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 9 odst.5 veškeré VZT potrubí označení na viditelném místě směrem proudění a zda jde o sání či výfuk
- Označení požárního stěnového uzávěru
- Označení únikových cest a únikových východů ze všech prostorů objektu
- Únikový východ – nad všemi dveřmi v jednotlivých směrech úniku včetně dveří na volné prostranství
- V souladu s vyhl.č.23/2008 Sb. § 17 odst.3 CHÚC včetně dveří, schodiště a chodby vedoucí k této CHÚC a východy musí být označeny značením viditelným v noci i ve dne

**Poznámka :** V rámci stavby před uvedením objektu do provozu je nutno zajistit označení směru únikových cest tak, aby vždy dva možné směry úniku byly viditelné z každého místa požárního úseku. Konkrétní umístění je nutno konzultovat s oprávněnou osobou před uvedením objektu do trvalého provozu.

### **Závěr – ostatní požadavky**

- V souladu s vyhl. č.23/1998 Sb. § 17 odst. 2 na všech únikových cestách nesmí být umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, která by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět ze směru úniku vybaveny musí mít nouzové osvětlení a vyznačený směr úniku.
- V souladu s vyhl. č.23/1998 Sb. § 10 odst. 3 nášlapná vrstva podlahy v CHÚC „B“ (včetně schodišť) musí být provedena minimálně z hmot třídy reakce na oheň Cfl – s1 – investor při závěrečné prohlídce stavby předloží „Prohlášení o shodě“ k použitým podlahovým krytinám.
- V souladu s vyhl. č.23/1998 Sb. § 18 odst.3 schodiště ve stavbě zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče s třemi a více nadzemními podlažími nebo se dvěma a více podzemními podlažími musí

*být označeno u vstupu do každého podlaží. Označení se skládá z pořadového čísla nadzemního podlaží doplněného písmeny „NP“ nebo podzemního podlaží doplněného písmeny „PP“.*

- *Podrobné určení označení únikových cest je nutno projednat a stanovit podle skutečně provedených stavebních konstrukcí před provedením závěrečné kontrolní prohlídky stavby.*

V Chmelné dne 15.3.2022

Ing.Petr Čonka