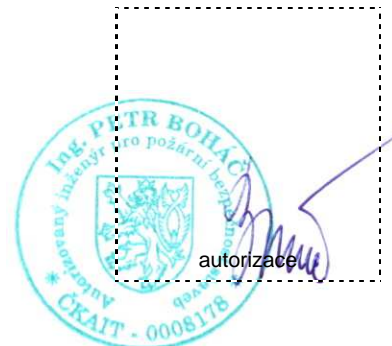



**V SOULADU SE ZÁKONAM Č. 133/1985 Sb. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ VČ. ZÁKONA Č. 415/2021 SB. JE STAVBA ZAŘAZENA DO STAVEB KATEGORIE III třída využití (T5).** (V objektu se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob).



Zpracovatel PBŘ  <b>Požární bezpečnost staveb s.r.o., Částkova 97, 326 00 Plzeň</b> tel. 377 444 590, email: <a href="mailto:pbs@pbs-plzen.cz">pbs@pbs-plzen.cz</a>		
Zodpovědný projektant Ing. Petr Boháč	Projektant PBŘ Tomáš Popelka, DiS <a href="mailto:popelka@pbs-plzen.cz">popelka@pbs-plzen.cz</a>	Č. zakázky 230424-TP
Název stavby <b>REKONSTRUKCE ODDĚLENÍ ONKOLOGIE NEMOCNICE CHEB PAVILON C</b>		Příloha
Místo stavby Město Cheb, ul. K Nemocnici 1204/17, pavilon C, k.ú. Cheb, st.p.č. 1933, p.p.č. 1792/1 a 2422/40.		Výtisk
Investor Karlovarská krajská nemocnice a.s.		Rev 01
Generální projektant M PROJEKT		Datum 04/2024
Část PD <b>Požárně bezpečnostní řešení</b>		Stupeň PD DSP

#### **a) seznam použitých podkladů pro zpracování**

- Tato zpráva byla provedena podle dále uvedených podkladů v aktuálním znění:
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
- ČSN 73 0802:ed.2 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0835 PBS Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848 PBS Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 EPS
- ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek.
- Vyhl. 268/2009Sb.+ Stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb.
- Vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů VČ. VYHL. 268/2011sB.) - dále jen vyhl. 23/2008Sb.
- Zákon o PO včetně změny zákona 415/2021 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 460/2021Sb.
- Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí PODLE EUROKÓDŮ.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. - Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Dříve zpracovaná požárně bezpečnostní řešení
  - o Požárně bezpečnostní zpráva v rámci akce „Okresní nemocnice CHEB, Rekonstrukce pavilonu L – II etapa. zpracovaného 02/1997 Ludmilou Davidovou

#### **b) seznam použitých zkratk a proměnných**

- Jelikož je předpokládáno, že tuto zprávu budou číst a posuzovat i osoby neznalé v oblasti požární bezpečnosti staveb, je zde uveden seznam základních zkratk používaných v tomto požárně bezpečnostním řešení.
  - RPO rozvaděč požární ochrany
  - ADP automatická detekce a signalizace požáru dle vyhl. 23/2008Sb.

- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ sprinklerové hasící zařízení
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- ZOKT zařízení pro odvod kouře a tepla
- DSP dokumentace ke stavebnímu povolení
- HUP hlavní uzávěr plynu
- HZS hasičský záchranný sbor
- CHÚC chráněná úniková cesta
- NN nízké napětí
- VN vysoké napětí
- NP nadzemní podlaží
- PP podzemní podlaží
- NÚC nechráněná únikové cesta
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PBZ požárně bezpečnostní zařízení
- PNP požárně nebezpečný prostor
- PO požární ochrana
- POP požárně otevřená plocha
- TZB technické zařízení budovy
- ÚC úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 73 0810

### c) kategorizace staveb

- NEJEDNÁ SE O STAVBU KATEGORIE 0
- NEJEDNÁ SE O STAVBU KATEGORIE I (výška více jak 9m + zastavěná plocha více jak 1000 m<sup>2</sup>).
- JEDNÁ SE o stavbu KATEGORIE III, jelikož jde se stavbu s 5. třídou využití určenou pro více než 10 osob, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob

**V SOULADU SE ZÁKONAM Č. 133/1985 Sb. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ VČ. ZÁKONA Č. 415/2021 SB. JE STAVBA ZAŘAZENA DO STAVEB KATEGORIE III třída využití (T5).** (V objektu se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob).

#### **d) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)**

##### **Historie objektu**

- Jedná se o stávající pavilon nemocnice v Chebu (dle dříve zpracovaného PBŘ označovaný jako „L“ nyní jako pavilon „C“).
- Objekt byl postaven před rokem 1975 tj. před platností norem řady ČSN.
- Objekt má 4 NP a 1.PP. V rámci objektu se nachází 2 schodiště. V rámci prapůvodního řešení byly schodiště s části chodby řešeny jako CHUC „A“ s přirozeným větráním v prostoru schodiště a nuceným v prostoru chodby.
- V rámci objektu je instalován stávající systém EPS. V rámci objektu byly dle dříve zpracovaného PBŘ uvažovány evakuační výtahy jako součást CHUC a domácí rozhlas.

##### **Nyní posuzované rekonstrukce / změna**

- Součástí nyní řešené rekonstrukce je
  - o výměna výtahů a rozvodů.
  - o 1.PP
    - zřízení 2xmístnosti VZT
    - přesunutí zařízení CT v rámci podlaží
    - v rámci prapůvodního skladu a šatny bude nově sklad údržby
    - v rámci prapůvodních skladů bude nově šatna se zázemím
    - v rámci původního prostoru CT budou nově šatny
    - úprava stávajících prostor šaten
  - o 1.NP
    - úprava lůžkového oddělení v rámci kterého dochází ke snížení kapacity na 19 lůžek.
    - v části podlaží bude nově ambulantní zařízení
  - o 2.NP
    - úprava levé část budovy
- Toto PBŘ posuzuje projektovou dokumentaci zpracovanou společností M PROJEKT.
- V PRINCIPU JE NAVRŽENO KROM POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH ZMĚN PODSTATNÉ ZLEPŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVBY.

##### **Stavební popis - KONSTRUKCE**

- Stávající nosné konstrukce objektu jsou ponechány. Nové změny dispozice
- Svislé nosné konstrukce – stávající cihelné zdivo.
- Svislé nenosné konstrukce – zděné, popř. SDK příčky

- Vodorovné nosné konstrukce (stropy) – stávající železobetonové stropy
- Obvodový plášť – zděný z cihel.
- Konstrukce střechy – stávající železobetonové stropy
- Střešní plášť – stávající plocha střecha

#### **Stavební objekt – využití, technologie**

- Nové využití – využití objektu se v principu nemění. Dochází nově pouze k úpravě 1.PP, 1.NP a části 2.NP provozu onkologie.
- Technologie VÝROBY NEJSOU NAVRŽENY. Jsou navrženy nové evakuační výtahy

#### **Údaje o kapacitách**

- Obsazení objektu je stanoveno podle ČSN 73 0818.

#### **Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě**

- Umístění okolních staveb – stávající beze změn.
- Nyní posuzované změny jsou pouze v rámci vnitřní dispozice objektu.

#### **Koncepce PO, základní ČSN**

- Základní ČSN pro posouzení 730802+730835

#### **Charakter objektu podle ČSN 73 0802 - SHRnutí**

- Počet nadzemních podlaží - npn = 4
- Počet podzemních podlaží – npp = 1
- Celkový počet podlaží - np = 5
- Výška objektu dle ČSN 73 0802 - h = 12,32 m
- Konstruktivní systém - NEHOŘLAVÝ

#### **Hořlavé kapaliny a plyny**

- Výskyt hořlavých kapalin není nově v řešených částech navržen a je i tímto PBŘ vyloučen.
- Výskyt hořlavých plynů v zásobnících, lahvích či kartuších není nově v řešených částech navržen a je i tímto PBŘ vyloučen. V rámci objektu budou nově řešeny pouze rozvody vzduchu a kyslíku z centrální zásoby mimo řešený objekt. Nově řešené rozvody (v nyní řešených částech) budou napojeny na stávající přípojku v 1.PP objektu. ***V rámci jednotlivých podlaží bude vždy umožněno uzavření vzduchu a kyslíku pomocí ručních uzávěrů. Rozvody jsou navrženy nově mimo prostory CHUC***

#### **Tlakové lahve**

- Výskyt tlakových lahví není nově navržen a je i tímto PBŘ vyloučen.

#### **Použití ČSN 73 0834 a charakter objektu podle této ČSN**

- Tato ČSN je použita v rámci změny stavby s ohledem na skutečnost, že stavba byla realizována před vydáním ČSN 73 0802, tj. před rokem 1975. ČSN 73 0834 je možné využít pro změny stavby skupiny I a skupiny II. Jednoznačně se nejedná o změnu stavby

skupiny III

- není navržena přístavba
- není navržena nástavba
- není navržena výměna stropů
- Na straně bezpečnosti není změna posuzována jako změna stavby skupiny I (i když by to bylo v řadě případů možné). ZMĚNA JE POSOUZENA NA STRANĚ BEZPEČNOSTI JAKO ZMĚNA STAVBY SKUPINY II.

### **Charakter objektu podle ČSN 73 0835**

V objektu jsou nově řešeny

- v 1.PP – pouze zařízení CT
- v 1.NP
  - lůžkový část onkologie s 19 lůžky – bude řešeno jako LZ2
  - ambulantní část onkologie – bude řešeno jako AZ2
- ve 2.NP (levá část – nyní řešena) – ambulantní zařízení onkologie – bude řešeno jako AZ2

### **POSOUZENÍ AZ2**

- **6.1.2** - V objektech nebo provozech zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 musí tvořit samostatné požární úseky:
  - a) lékárenské zařízení – **v objektu se nenachází**
  - b) sklady lůžkovin a zdravotnického materiálu, archivy a jiné skladovací prostory hořlavých látek, pokud jsou v místnostech o půdorysné ploše větší než 25 m<sup>2</sup>; - **skladové prostory a archivy jsou vždy do 25 m<sup>2</sup>**
  - c) operační oddělení - **v řešené části objektu se nenachází;**
  - d) pomocné a hospodářské prostory o půdorysné ploše větší než 25 m<sup>2</sup> **v řešené části objektu se nenachází;**
  - e) prostory, které podle jiných věcně příslušných norem požární bezpečnosti staveb musí tvořit samostatné požární úseky – **toto bude dodrženo;**
  - f) sklady hořlavých plynů a kyslíku (za sklad se nepovažuje případ, kdy v požárním úseku jsou umístěny nejvýše dvě tlakové láhve provozní a dvě tlakové láhve prázdné – přepočteno na láhve s vnitřním objemem 20 litrů) **v řešené části objektu se nenachází; V rámci objektu je uvažováno pouze s rozvodem kyslíku a vzduchu z centrální zásoby mimo řešený objekt.**
    - Doporučuje se vytvořit samostatný požární úsek ze složek vyšetřovacích a léčebných, pokud tvoří uzavřený provozní celek – **tohoto doporučení je využito. Jednotlivá ambulantní zařízení budou řešena jako samostatné požární úseky.**
- **6.1.3** - Plocha požárního úseku souboru lékařských pracovišť nesmí být větší než 1 000 m<sup>2</sup>. – **Plocha PÚ bude vždy do 1000 m<sup>2</sup> - VYHOVUJE**
- **6.2.1** - Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků se stanoví podle ČSN 73 0802. Pro

stanovení stupně požární bezpečnosti lze bez dalšího průkazu použít hodnoty (při součiniteli  $c = 1,0$ ):

- $p_v = 35 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ,  $a = 0,9$  pro lékařská pracoviště;
- $p_v = 28 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ,  $a = 0,9$  pro vyšetřovací a léčebné složky;
- **6.2.2** - Zdravotnická zařízení skupiny AZ 2 (kromě případu podle 6.2.3) mohou být umístěna v objektech s nehořlavými konstrukčními systémy nebo v jednopodlažních objektech se smíšenými konstrukčními systémy – **objekt má nehořlavý konstrukční systém VYHOVUJÍCÍ TOMUTO ČLÁNKU.**
- **6.3.1** - Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $is$  větším než:
  - $100 \text{ mm} \cdot \text{minuta}^{-1}$  u stěn;
  - $75 \text{ mm} \cdot \text{minuta}^{-1}$  u podhledů.
- Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $is$  nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.
- Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.
  - **Toto musí být při návrhu dodrženo.**
  - **Jde o trvalý požadavek.**
- **6.3.3** - Odchylně od ustanovení ČSN 73 0802 i ČSN 73 0810 nesmí mít objekty, ve kterých jsou umístěna zdravotnická zařízení skupiny AZ 2, vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenu z materiálů třídy reakce na oheň F až B. Jedná se o stávající objekt posouzený podle ČSN 730835. Zateplení není nově řešeno.
  - **Původní zateplení objektu bylo řešeno minerální izolací, nyní není měněno.**
- **6.4.2** - Délka jedné nechráněné únikové cesty z požárních úseků, ve kterých se vyskytují pacienti, nesmí být větší než 20 m, délky dvou a více nechráněných únikových cest větší než 40 m. Uvedené délky nelze prodlužovat ve smyslu 9.10.3 ČSN 73 0802:2009.
  - **Z ambulantních zařízení vede vždy pouze jedna NÚC do CHUC,,B“. Délky těchto NÚC je vždy do 18,5m**
  - **VYHOVUJE**
- **6.4.5** - Šířka únikových cest v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 a šířka chráněných únikových cest určených k evakuaci pacientů (i v objektech jiného účelu) nesmí být menší než 1,1 m. Průchod dveřmi na těchto cestách může být zúžen na 0,9 m
  - **Takto je navrženo**
- **6.4.8** - U změn staveb stávajících zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 je dovoleno zmenšit klec evakuačního výtahu až na velikost rozměrově odpovídající přepravě osob na vozících pro invalidy; mobilní prostředek pro příslušný evakuační výtah musí být v zařízení k dispozici. POZNÁMKA Zpravidla se jedná o vnitřní rozměr klece  $1\,100 \times 1\,400 \text{ mm}$ .

- **Tohoto bude využito**
- **6.4.9** - Únikové cesty, které slouží evakuaci pacientů, musí být vybaveny nouzovým osvětlením
  - **Bude navrženo v textu dále**
- **6.4.10** - V komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty pacientů, musí být vyznačen směr úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 - **Bude navrženo v textu dále.**
- **6.5 Požárně bezpečnostní zařízení** - Pro včasné zjištění případného požáru musí být zdravotnické zařízení skupiny AZ 2 vybaveno elektrickou požární signalizací, pokud celkový počet evakuovaných osob  $E > 100$ . Zařízení elektrické požární signalizace musí být v provozu (včetně obsluhy) alespoň v době, kdy je toto zdravotnické zařízení navštěvováno pacienty. Uvedený počet osob je vztahen k objektu anebo jeho části charakteru AZ 2.
  - **V rámci objektu je již instalován stávající systém EPS. Tento bude nově upraven s ohledem na měněnou dispozici apod.**

#### Posouzení lůžkové části - LZ2

- **8.1.2** - V objektech a prostorech zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 musí samostatné požární úseky tvořit:
  - a) každá lůžková jednotka, popř. společně s vyšetřovací, léčebnou a řídicí složkou; - **takto je navrženo**
  - b) anesteziologicko resuscitační oddělení a jednotka intenzivní péče – **v řešené části objektu se nenachází**
  - c) operační oddělení; **v řešené části objektu se nenachází**
  - d) oddělení klinické biochemie (centrální laboratoře); **v řešené části objektu se nenachází**
  - e) lékárenské zařízení; **v řešené části objektu se nenachází**
  - f) sklady hořlavých plynů a kyslíku; **v řešené části objektu se nenachází; V rámci objektu je uvažováno pouze s rozvodem kyslíku a vzduchu z centrální zásoby mimo řešený objekt.**
  - g) prostory, které přímo nesouvisí se zdravotnickou péčí, včetně prostorů podle 4.6; - **toto je dodrženo**
  - h) prostory, které podle věcně příslušných norem musí být samostatným požárním úsekem.
- **8.1.3** - Požární úseky podle 8.1.2 a) až c) nesmí zaujímat více než jedno podlaží, kromě strojoven vzduchotechniky, které mohou být v jiném podlaží, i když jsou součástí uvedených požárních úseků.
  - **Toto je dodrženo řešené lůžkové oddělení je v rámci jednopodlažního PÚ**
- **8.1.4** - Ve vícepodlažních objektech musí být každé podlaží, ve kterém jsou umístěny lůžkové jednotky, děleno nejméně do dvou požárních úseků podle 8.4.1.2.



- **toto je splněno**
- **8.2.1** - Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků se stanoví podle ČSN 73 0802. Pro stanovení stupně požární bezpečnosti lze bez dalšího průkazu (při součiniteli  $c = 1,0$ ) použít tyto hodnoty:
  - $p_v = 30,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , součinitel  $a = 0,9$  v lůžkových jednotkách, ve vyšetřovacích a léčebných složkách;
- Požární úseky podle 8.1.4 však musí být provedeny nejméně ve IV. stupni požární bezpečnosti – **toto je dodrženo**
- **8.2.2** - Zdravotnická zařízení skupiny LZ 2 (kromě případu podle 8.2.3) musí být umístěna v objektech s konstrukčními systémy nehořlavými, a to bez výjimek, které stanoví 7.2.12 b) až d) ČSN 73 0802:2009.
  - **objekt má nehořlavý konstrukční systém VYHOVUJÍCÍ POŽADAVKŮ TOHOTO ČLÁNKU**
- **8.3.1** - Přípustné klasifikační požadavky na dílčí stavební konstrukce či prvky, které musí být zajištěny u požárních úseků podle 8.1.2 a) až c), uvádí tabulka 1.

**Tabulka 1 – Specifické klasifikační požadavky pro nové objekty i změny staveb**

Stavební konstrukce, prvky <sup>1)</sup>	Třída reakce na oheň – doplňková klasifikace
Stěny a podhledy	B-s1 (C-s1) <sup>2)</sup>
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	B-s1 (C-s1) <sup>2)</sup>
Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů	A1
Průsvitné střešní pláště a světlíky	A1
Volně vedené potrubní rozvody, včetně jejich izolace	B-s1 (C-s1) <sup>2)</sup>
Okenní a předokenní žaluzie <sup>3)</sup>	C-s1
<sup>1)</sup> Požadavky uvedené v tabulce 1 se nevztahují na konstrukční dílce a prvky podle 8.2.2 a podle 8.4.1.3. <sup>2)</sup> Údaj v závorce platí pro objekty do dvou nadzemních podlaží. <sup>3)</sup> Požadavek se týká hlavních komponentů (neplatí pro spojovací nebo ovládací prvky).	

- U konstrukčních dílců a prvků s požadavkem na doplňkovou klasifikaci s1 nesmí být použito plastických hmot
  - **Toto musí být při návrhu dodrženo**
  - **POŽADAVKY UVEDENÉHO ČLÁNKU A TABULKY BYLY PŘEDÁNY HIP PRO ZAPRACOVÁNÍ DO PD.**
- **8.3.2** - Požární úseky podle 8.1.4 musí mít (bez ohledu na výšku objektu h) v obvodových stěnách požární pásy. Přímé komunikační propojení mezi požárními úseky podle 8.1.4 musí být uzavřeno požárními a současně kouřotěsnými dveřmi s klasifikací EI-S200-C.
  - **Toto bylo při návrhu zohledněno**
- **8.3.3** - Odchylně od ustanovení ČSN 73 0802 i ČSN 73 0810 nesmí mít objekty, ve kterých jsou umístěna zdravotnická zařízení skupiny LZ 2, vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenu z materiálů třídy reakce na oheň F až B. Jedná se o stávající objekt posouzený podle ČSN 730835. Zateplení není nově řešeno.

- **Původní zateplení objektu bylo řešeno minerální izolací a nyní není nikterak měněno.**
- **8.3.4** - Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než:
  - 75 mm·minuta<sup>-1</sup> u stěn;
  - 50 mm·minuta<sup>-1</sup> u podhledů.
- Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.
- Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.
  - **Toto musí být při návrhu dodrženo**
  - **POŽADAVKY BYLY PŘEDÁNY HIP PRO ZAPRACOVÁNÍ DO PROJEKTU.**
- **8.4.1.1** - Z každého požárního úseku podle 8.1.2 a) až c) musí být umožněna evakuace po rovině (případně po rampě se sklonem do poměru 1:12) do sousedního požárního úseku podle 8.4.1.2 nebo na volné prostranství
  - **takto bude řešeno**
- **8.4.1.2** - Požární úsek, do kterého směřuje evakuace podle 8.4.1.1, musí:
  - a) mít hodnotu součinitele  $a_n \leq 1,1$ ; - **toto je dodrženo**
  - b) být plošně dimenzován tak, aby umožnil pobyt pacientům z daného požárního úseku i pacientům evakuovaným ze sousedního požárního úseku; při dimenzování podlahových ploch se počítají:
    - 1) 3,0 m<sup>2</sup> plochy na 1 pacienta neschopného samostatného pohybu,
    - 2) 1,0 m<sup>2</sup> plochy na pacienta s omezenou schopností pohybu,
    - 3) 0,25 m<sup>2</sup> plochy na pacienta schopného samostatného pohybu; při dimenzování nutné plochy se nepřihlíží k hodnotám součinitele s;
      - Pro oddělení klinické onkologie se dle tabulky A1 uvažuje
        - 30% osob schopných samostatného pohybu
        - 40% osob s omezenou schopností pohybu
        - 30% osob neschopných samostatného pohybu
      - ze střední části 1.NP ústí 2 pokoje s celkem 4 pacienty buďto přímo anebo přes chodbu do CHUC,,B“ P1.02/N4. Chodba v rámci této CHUC,,B“ je po odečtení průchozího profilu z ambulantního zařízení na patře o ploše cca 10 m<sup>2</sup>,
        - 4x0,3 = 1 osoba schopné samostatného pohybu
        - 4x0,4 = 2 osoby s omezenou schopností pohybu
        - 4x0,3 = 1 osoba neschopná samostatného pohybu

**Celková potřebná plocha pro 4 osoby je –  $1 \times 0,25 + 2 \times 1 + 1 \times 3 = 5,25 \text{ m}^2$ . Plocha chodby, která je součástí CHUC,,B“ má volnou plochu cca  $10 \text{ m}^2$**

**VYHOVUJE**

- z levé části jde o 15 pacientů, kdy 3 pokoje pro celkem 6 pacientů ústí přímo do CHUC „B“ P1.01/N4.
  - $15 \times 0,3 = 4$  osoby schopné samostatného pohybu
  - $15 \times 0,4 = 6$  osob s omezenou schopností pohybu
  - $15 \times 0,3 = 5$  osob neschopných samostatného pohybu

**Celková potřebná plocha pro 15 osob je –  $4 \times 0,25 + 6 \times 1 + 5 \times 3 = 22 \text{ m}^2$ .**

**Součástí CHUC,,B“ je v úrovni 1.NP i chodba o ploše  $29,8 \text{ m}^2$**

**VYHOVUJE.**

**Navíc je mezi oběma CHUC „B“ PÚ N1.02, který je požárně oddělen kouřotěsnými dveřmi v rámci kterého je rovněž umožněn případný bezpečný pobyt popř. předsun do druhé CHUC,,B“ dle potřeby**

- c) navazovat na chráněnou únikovou cestu nebo na východ na volné prostranství
  - ***jedná se o součást CHUC,,B“***
- d) mít zajištěno přirozené nebo nucené větrání (alespoň na ploše umožňující pobyt pacientům) odpovídající požadavkům na větrání chráněné únikové cesty typu A.
  - ***jedná se o CHUC,,B“ s 25x násobnou výměnou vzduchu za hodinu***
- Tímto požárním úsekem může být i požární úsek chráněné únikové cesty; do plochy podle bodu b) však nelze započítat plochu schodišťových ramen a podest, vymezenou nutným počtem únikových pruhů.
  - ***v rámci CHUC,,B“ bylo vždy uvažováno pouze s plochou chodeb před vstupem do schodišť a v části, kde navazuje na CHUC,,B“ i ambulantní zařízení byla odečtena potřebná plocha pro evakuaci z této části - VYHOVUJE.***
- **8.4.1.3** - Komunikace uvnitř požárního úseku (nechráněná úniková cesta), po které evakuace podle 8.4.1.1 probíhá, musí být stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí druhu DP1 (s výjimkou dveří a zárubní) a nesmí mít větší požární zatížení než  $10,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , kromě případů, kde ze všech jednotlivých pokojů je přímý východ na volné prostranství.
  - ***Takto je navrženo i provedeno. V prostoru společných chodeb m.č. 1.37 a 1.49 v části LZ2 smí být pouze nehořlavé vybavení bez možnosti skladování apod.***
- **8.4.1.5** - Jedné nechráněné únikové cesty podle 8.4.1.3 z požárního úseku lůžkové

jednotky (nebo z její části) může být užito, pokud délka této cesty není větší než 10,0 m a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (podle projektovaného počtu lůžek a procentuálního složení pacientů – viz přílohu A, avšak bez vlivu součinitele s).

- **v rámci levé části objektu je k dispozici pouze jeden směr úniku s délkou do 10 m (skutečnost cca 8,5m) od dveří pro vstup do zadních třech pokojů. Tato únikovou cestu slouží celkem pro 9 pacientů (kdy navíc cca 3 osob je možné uvažovat jako schopné samostatného pohybu) - VYHOVUJE.**
  - **V rámci střední části objektu jsou k dispozici 2 NÚC kdy i zde je max. délka do 10m. V rámci některých pokojů je dokonce vstup přímo do CHUC,,B“ - VYHOVUJE**
- **8.4.1.7** - Nejmenší počet a nejnižší typ chráněných únikových cest v objektech se zdravotnickým zařízením skupiny LZ 2 stanoví tabulka 2.

**Tabulka 2 – Nejmenší počet a nejnižší typ chráněných únikových cest**

Počet nadzemních podlaží objektu	Typ jedné únikové cesty	Typ dalších únikových cest
2 až 4	B <sup>1)</sup>	B <sup>1)</sup>
5 až 8	B <sup>1) 2)</sup>	B <sup>1)</sup>
více než 8	C	2 B <sup>1) 2)</sup> nebo 1 C

<sup>1)</sup> Chráněná úniková cesta typu B slouží nejvýše pro E = 250 osob.

<sup>2)</sup> Není dovoleno použít řešení podle 9.4.5 ČSN 73 0802:2009.

- **V rámci objektu jsou obě CHUC řešeny jako CHUC,,B“.**
- **8.4.3.4** - Šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě).
- **Dveře na NÚC nově řešených částí jsou v šířce 1,45 m - VYHOVUJE**
- **8.4.3.5** Z každého podlaží, určeného pro pobyt pacientů neschopných samostatného pohybu, musí vést alespoň jedno schodiště s šířkou ramene a podesty (bez ohledu na výpočet stanovenou šířku), které umožňuje manipulaci s nosítky. U pravoúhle lomeného schodiště je tato šířka alespoň 1,5 m.
- **Šířka obou stávajících schodišť je 1,5m – VYHOVUJE**
- **8.4.3.6** - Pro určení šířky chráněných únikových cest se nezapočítávají pacienti neschopní samostatného pohybu, pro něž jsou dimenzovány evakuační výtahy podle 8.4.4.
- **8.4.4.1** - Ve všech objektech, ve kterých požární úseky podle 8.1.2 a) až c) jsou umístěny výše než ve třetím nadzemním užitném podlaží nebo jsou v podlažích, která mají od nejbližší úrovně východu na volné prostranství svislou vzdálenost větší než 9,0 m, musí být zřízeny evakuační výtahy. Evakuační výtahy (kromě dále uvedeného případu) musí tvořit součást chráněné únikové cesty, která přísluší úniku z daného požárního úseku. Pokud dveře evakuačního výtahu ústí do požární předsíně, musí být požární uzávěry chráněné únikové cesty současně také kouřotěsné (klasifikace EI-S<sub>200</sub>-C).

- U změn staveb podle ČSN 73 0834 může evakuační výtah tvořit samostatný požární úsek s výstupem (vstupem) do požárního úseku bez požárního rizika, který komunikačně propojuje evakuační výtah s chráněnou únikovou cestou. Dveře ústící do tohoto požárního úseku musí být požární a současně kouřotěsné (klasifikace EIS<sub>200</sub>- C). Tento požadavek se týká všech dveří, které ohraničují požární úsek bez požárního rizika, kromě vstupu do chráněné únikové cesty a dveří u šachty evakuačního výtahu, které mohou být klasifikace EW-C. Přímé komunikační propojení musí umožnit manipulaci s pojízdným lůžkem.
  - **Evakuační výtahy byly požadovány již dříve zpracovaným PBŘ a to jako součást CHUC. Nově budou nové evakuační výtahy rovněž jako součást CHUC „B“. Pouze v levé části objektu v 1.PP (kde je umístěno pouze zařízení CT) navazuje evakuační výtah na PÚ BPR oddělený kouřotěsnými dveřmi, avšak větraný jako CHUC „B“ tj. s 25 násobnou výměnou vzduchu za hodinu.**
- **8.4.4.2** - V objektech podle 8.4.4.1 musí být při požáru zajištěno napájení evakuačních výtahů ze dvou na sobě nezávislých zdrojů i podle ČSN 27 4014. Nezávislý zdroj musí zajistit dodávku elektrické energie po dobu tp (podle 8.4.4.3, tabulky 3) zvětšenou o 15 minut, nejméně však 45 minut. Připojení na distribuční síť smyčkou se v tomto případě za nezávislý zdroj elektrické energie nepovažuje.
  - **Napájení evakuačního výtahu bude podrobně řešeno v textu dále**
- **8.4.4.3** - Evakuační výtahy v objektech podle 8.4.4.1 musí při požáru zajistit přepravu všech pacientů neschopných samostatného pohybu nejméně ze dvou na sebe navazujících nadzemních podlaží, v nichž se tito pacienti vyskytují. Pacienti z 1. a 2. nadzemního podlaží se nezapočítávají.
  - **Nyní posuzované změny jsou pouze v rámci 1.PP až 2.NP. 3.NP a 4.NP není nově měněno. Navíc s ohledem na výměnu evakuačního výtahu a řešení CHUC jako CHUC „B“ dochází ke zlepšení stávajícího stavu objektu.**
- **8.4.5.1** - Únikové cesty, kterými se evakuují pacienti, musí mít:
  - a) nouzové osvětlení podle ČSN 73 0802;
  - b) vyznačen směr úniku značkami podle právních předpisů a normativních dokumentů (např. ČSN EN ISO 7010).
  - **Nouzové osvětlení a značení únikových cest bude podrobně řešeno v textu dále.**
- **8.4.5.3** Pro zajištění plynulé evakuace osob musí být objekty zdravotnických zařízení skupiny LZ 2, kromě provozů s jedinou lůžkovou jednotkou, vybaveny domácím rozhlasem, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba. Domácí rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek nebo oddělení.
  - **Již v rámci prapůvodního PBŘ byl požadavek na domácí rozhlas. Tento však pravděpodobně nebyl nakonec realizován. Nově bude navržen evakuační rozhlas v rámci objektu – viz posouzení v textu dále.**
- **8.5 Technická zařízení** - Požárními úseky podle 8.1.2 a) až c) nesmí procházet volně vedené potrubí pro rozvod hořlavých nebo toxických látek a kyslíku, kromě rozvodů,

kteří slouží pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích. Nehráněná vzduchotechnická potrubí (všech průřezů), které prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky podle 8.1.2 a) až c) nebo požární úseky, kde směřuje evakuace podle 8.4.1.1, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením elektrické požární signalizace; není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením.

- ***V rámci objektu budou vedeny pouze rozvody kyslíku a vzduch pouze pro potřeby lékařských oddělení.***
- ***U VZT (všech průřezů) v rámci LZ2 budou v textu dále navrženy požární klapky ovládané od EPS.***
- **8.6 Požárně bezpečnostní zařízení** - V objektech zdravotnických zařízení skupiny LZ 2 musí být instalována elektrická požární signalizace (EPS), pokud je v nich více než 50 lůžek pro dospělé pacienty nebo 30 lůžek pro děti (případně 30 lůžek při současném výskytu dětí i dospělých); kromě toho může instalaci EPS vyžadovat také ovládání požárně bezpečnostních zařízení.
- Samočinnými hlásiči požáru se doporučuje vybavit všechny požární úseky v objektu (kromě požárních úseků bez požárního rizika). Tlačítkové hlásiče požáru mají být umístěny zejména na únikových cestách, u vstupů do požárních úseků podle 8.4.1.2 a v pracovních zdravotních sester.
  - ***V rámci objektu je již instalován stávající systém EPS. Tento bude nově upraven s ohledem na měněnou dispozici apod.***

#### **Charakter objektu podle ČSN 73 0848**

- Požadavky této ČSN jsou zapracovány do zadání elektroinstalace v textu dále.

#### **Typ prosklení oken**

- Stávající okna jsou provedena se zasklením běžným izolačním sklem, dvojsklem apod. Nově nejsou navržena skla bezpečnostní či skla s bezpečnostní fólií ani drátoskla apod.

#### **Výkresy PO**

- Výkresy PO jsou zpracované a tvoří nedílnou součást tohoto PBR.

#### **Charakter objektu z pohledu vyhlášky MV ČR 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů**

##### **§ 5 - Požární odolnost stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů**

- Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou určeny na základě normových požadavků na základě stanovených SPB a podle striktních normových požadavků.
- Hodnoty skutečných požárních odolností stavebních konstrukcí jsou určeny podle eurokódů. Je využito dříve uvedené publikace. Lze využít i ČSN 73 0821:ed.2.
- Požárně dělicí a nosné stavební konstrukce u staveb se 3 a více nadzemními podlažími se navrhuje s požární odolností nejméně 30 minut a vyšší. Tento požadavek se netýká požárně dělicích a nosných stavebních konstrukcí v posledním nadzemním podlaží a požárních úseků bez požárního rizika



## § 9 - Technická zařízení

- Elektrická zařízení jsou navržena v zadání elektroinstalace v souladu s požadavky vyhl. 23/08Sb. (2 zdroje, kabeláž, systém vypínání, požární úseky, rozvaděče)
- Potrubí VZT jsou navržena dle zadání, které je uvedeno v tomto PBŘ (nasávání, výfuky dělení do požárních úseků apod.)
- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl viditelně vyznačen směr proudění vzduchu a bylo viditelně označení, zda jde o výfuk nebo sání.
- Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěsňují, a to podle požadavků vyhl. 23/2008Sb v platném znění a podle ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3). Požadavky na požární dotěsnění je uvedeno v textu dále. Každý utěsněný prostup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.

## § 10 - Evakuace osob

- Evakuace je dimenzována v textu dále dle ČSN i podle zásad vyhl. 23/2008sb.
- Nouzovým osvětlením se vybavují chráněné únikové cesty a částečně chráněné únikové cesty, nahrazují-li chráněné únikové cesty.
- Otevíratelnost a průchodnost dveří je řešena v tomto PBŘ
- ***V chráněné únikové cestě se na nášlapnou vrstvu podlahy navrhuje hmoty třídy reakce na oheň minimálně  $C_{FL-s1}$ .***
- Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně
- ***Evakuační výtah se zřetelně označuje bezpečnostním značením „Evakuační výtah“, a to v kabině výtahu a vně na dveřích výtahové šachty.***

## § 11 - Vymezení požárně nebezpečného prostoru

- Požárně nebezpečný prostor je stanoven podle ČSN s uplatněním vyhl. 23/2008Sb., tj. minimální % POP je stanoveno na 40%

## § 13 - Vybavení stavby hasicími přístroji

- Je řešeno v samostatném odstavci tohoto PBŘ i podle přílohy 4 vyhl. 23/2008sb.

## § 18 - Stavba zdravotnického zařízení a sociální péče

- Návrh je proveden podle ČSN 73 0835
- ***Schodiště ve stavbě zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče s více než třemi 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“.***
- Požárně dělicí a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče musí být navržena s požární odolností 30 minut, nestanoví-li ČSN vyšší.

- Ve stavbě zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče s projektovanou kapacitou nad 50 osob musí být v lůžkových částech prokázáno zkouškou provedenou podle ČSN dle vyhl. 23/08Sb. příloha č. 1 části 10, že

- a) Zápalnost textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund a
- b) čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti.

#### e) rozdělení stavby do požárních úseků:

- V rámci stavby a provozu je navrženo dělení do požárních úseků dle výkresové přílohy.
- Přesný výpis PÚ je uveden v následujícím odstavci.

#### f) stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

##### Stanovení požárního rizika

PÚ č.	Název	pn (kg/m <sup>2</sup> )	ps (kg/m <sup>2</sup> )	p (kg/m <sup>2</sup> )	a	b	c	pv	SPB (kg/m <sup>2</sup> )
P1.01/N4	Schodiště (CHÚC „B“ + evakuační výtah)	Přímo dle ČSN 730802							III
P1.02/N4	Schodiště (CHÚC „B“ + evakuační výtah)	Přímo dle ČSN 730802							III
P1.03	Chodba (BPR)	Přímo dle ČSN 730802						7,5	I
P1.04	Strojovna VZT	15	10	25	0,9	1,7	1,0	38,25	III
P1.05	Strojovna VZT	15	10	25	0,9	1,7	1,0	38,25	III
P1.06	Chodba	5	10	15	0,9	1,7	1,0	22,95	III
P1.07	Sklady	90	10	100	1,08	1,11	1,0	119,4	VI -dle ČSN 730834 sníženo na SPB IV
P1.08	Šatny	33,8	10	48,3	0,96	0,95	1,0	40	III
P1.09	CT	35,4	10	45,4	0,99	1,03	1,0	46,4	IV
P1.10	Sklad údržby + šatna	71,9	10	81,9	1,06	1,06	1,0	92,2	VI-dle ČSN 730834



									sníženo na SPB IV
N1.01	Lůžkové oddělení	Přímo dle ČSN 730835						30	III - v souladu s ČSN 730835 – min SPB IV
N1.02	Lůžkové oddělení	Přímo dle ČSN 730835						30	III - v souladu s ČSN 730835 – min SPB IV
N1.03	Ambulantní oddělení	Přímo dle ČSN 730835						35	III
N1.04	sklady	90	10	100	1,08	0,81	1,0	87,1	V-dle ČSN 730834 sníženo na SPB III
N1.05	Místnost PO	25	10	35	0,83	1,13	1,0	32,7	III
N2.01	Ambulantní oddělení	Přímo dle ČSN 730835						35	III

### **Mezní rozměry PÚ a dovolený počet podlaží**

- Dovolené rozměry jsou pro a=1,1 - 55x36 m
- Skutečné rozměry jsou cca 22 x 15m
  - VYHOVUJE
- Dovolенý počet podlaží je jednoznačně vyhovující. Mimo schodiště s výtahem jsou všechny PÚ jednopodlažní - VYHOVUJE

### **g) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

#### **Požadavky pro nevýrobní objekty**

- Jsou dány normovými hodnotami, a to pro jednotlivé SPB uvedené dříve pro jednotlivé požární úseky takto:

č.	Typ konstrukce	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15+ 15+ 30 DP1	45 DP1 30+ 15+ 45 DP1	60 DP1 45+ 30+ 60 DP1	90 DP1 60+ 30+ 90 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních				

	stěnách a požárních stropech a) v PP a mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	30 DP1 15+ 15+ <sup>1)</sup> 15+ <sup>2)</sup>	45 DP1 30+ 15+ 15+	60 DP1 45+ 30+ 30+	90 DP1 60+ 30+ 30+
4	Nosné konstrukce střech	15 <sup>1)</sup>	15	30	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 <sup>1)</sup>	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15 <sup>1)</sup>	15	15	30
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15 <sup>1)</sup>	15	30	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	DP3
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1
10	Šachty (krom požárních a evakuačních výtahů a šachty objektů výšky nad 45m) stěny dveře	30 DP2 15 DP2	30 DP2 15 DP2	30 DP1 15 DP1	30 DP1 15 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15

### Skutečné hodnoty

- Jako skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny hodnoty stanovené podle
  - literatury HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ
  - podle katalogových listů výrobců.
  - stále platné ČSN 73 0821:ed.2, podle dříve uvedeného
  - Dle dříve zpracovaného PBŘ

Druh konstrukce	Popis konstrukce
1a. požární stěny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cihelné nosné stěny z plných cihel tl. 140 mm a více, s omítkou tl. 10mm z obou stran, bez dutin, skupina 1S, odolnost REI180DP1</li> <li>- Stávající pórobetonové příčky 100mm, bez omítky maximální výška stěny (světlá výška) 40x100=4000mm, bez dutin, odolnost EI90DP1</li> <li>- Cihelné nenosné příčky v NP z děrovaných cihel tl. 115mm, bez omítky,</li> </ul>

	<p>maximální výška stěny (světlá výška) 40x115=4600mm, bez ohledu na dutiny (uvažována skupina 4), odolnost EI60DP1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nové zdivo Porotherm tl. 115 mm a více – EI180 DP1</li> </ul>
1b. požární stropy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ŽLB stropy monolitické, deskové, bez žeber, výztuž v jednom směru <ul style="list-style-type: none"> <li>• osová vzdálenost výztuže 30mm, tloušťka nad 100mm – REI90DP1</li> </ul> </li> </ul>
2. požární uzávěry otvorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBR.</li> <li>- Veškeré požární dveře v řešené části budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dvevní sestavu vybavit koordinátorem zavírání, a to v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.5.8.</li> <li>- Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dvevní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.).</li> <li>- Dvevní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb.</li> <li>- <b><i>Posuvné požární dveře budou v případě požáru přepnuty do oboustranného automatického režimu od systému EPS. Dveře je navrženo vybavit vlastním bateriovým zdrojem s dobou funkce min. 30 minut. Dveře budou rovněž napojeny na RPO. Podrobněji viz. zadání pro profese dále v textu.</i></b></li> <li>- V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech (resp. v oboustranných požárních předělech) ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI30DP1-S200.</li> <li>- V rámci konstrukcí druhu DP1 je možné použít dveře EI2, v ostatních konstrukcích (DP2 a DP3) je požadován druh EI1.</li> </ul>
3. obvodové stěny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cihelné stěny z cihel tl. 300 mm a více – REI 180 DP1</li> </ul>
4. nosné konstrukce střech	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viz požární stropy</li> </ul>
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viz požární stropy a nosné požární stěny + obvodové stěny</li> </ul>
6. nosné konstrukce vně objektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vně objektu se nevyskytují jiné konstrukce než ty, které byly posouzeny jako nosné konstrukce uvnitř objektu podle přísnějších požadavků.</li> </ul>
7. nenosné konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zděné či SDK příčky</li> </ul>
8. konstrukce schodišť	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žádné schodiště neslouží jako jediná nechráněná úniková cesta pro více než pro 10 osob. Podle ČSN 73 0802, není nutné zajistit požární odolnost schodiště.</li> </ul>
9. výtahové a instalační šachty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viz požárně dělící konstrukce a požární uzávěry otvorů v textu dříve.</li> </ul>
10. střešní pláště	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stávající beze změn. V řešené části se nevyskytují a nově na ně nejsou měněny požadavky.</li> </ul>

Konstrukce jsou navrženy tak, jak je uvedeno v této tabulce a takto musí být i provedeny (takto jsou vyhovující).

### **Požární pásy:**

- Požární pásy jsou požadovány s ohledem na výšku objektu ( $h > 12$ ) i s ohledem na zpřísnění ČSN 730835
- Podle ČSN 73 0802 je požadavek na požární pásy v rovině fasády 900mm
- Zajištění požárních pásů je stávajícím cihelným zdivem s požární odolností.
  - o Z vnější strany požárních pásů nejsou navrženy žádné hořlavé hmoty, po kterých by se mohl šířit požár. Požární pásy jsou navrženy druhu DP1 s indexem šíření plamene  $is=0$ . Po požárním pásu nehrozí nebezpečí šíření požáru. Před požárním pásem nejsou navrženy žádné hořlavé hmoty, které by toto nebezpečí zvýšily (hořlavé žaluzie, hořlavé reklamy apod.).

### **Systém dělení instalačních šachet**

- Instalační šachty vyznačené ve výkresech PO jsou navrženy jako samostatné požární úseky, a to ve kvalitě požárních stěn uvedených dříve a s požárními uzávěry, které jsou rovněž uvedené dříve a ve výkresech PO.
- V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech (resp. v oboustranných požárních předělech) ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI30DP1-S200.

### **Stavební a dilatační spáry**

- Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce, a to podle ČSN 730810, čl. 6.3. Vždy lze použít certifikovaný způsob.

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

### **Odpadávání, odkapávání**

- Na stropy či podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící ani jako nehořící.

### **Povrchové úpravy, indexy šíření plamene**

- V objektu je vyskytují prostory hodnocené jako AZ2 a LZ2

#### **Požadavky pro AZ2 (PÚ N1.03 a N2.01)**

#### ***K ZAPRACOVÁNÍ DO PD BYLY HIP PŘEDÁNY TYTO HODNOTY:***

- o ***Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $is$  větším než:***
  - ***100 mm·minuta–1 u stěn;***
  - ***75 mm·minuta–1 u podhledů.***

- *Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene is nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.*
- *Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.*

Požadavky pro LZ2 (PÚ N1.01 a N1.02)

**K ZAPRACOVÁNÍ DO PD BYLY HIP PŘEDÁNY TYTO HODNOTY:**

- *Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než:*
    - 75 mm·minuta–1 u stěn;
    - 50 mm·minuta–1 u podhledů.
  - *Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.*
  - *Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.*
- V objektu jsou CHÚC. V požárním úseku CHÚC nejsou navrženy a nesmí být provedeny hořlavé povrchové úpravy. Vše musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s nulovým indexem šíření plamene pro stěny a strop. Podlaha musí vyhovovat třídě reakce na oheň Cfl-s1 (podle ČSN EN 13501). V rámci CHÚC smí být umístěny madlo zábradlí, rámy oken a dveře.
  - Křídla oken (světlíky) v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F); u odvětracích otvorů se postupuje podle 9.4.2 ČSN 730802

**Vnější zateplení obvodových stěn (hodnoceno dle ČSN 730810:2016)**

- Je stávající beze změn, a to zateplením minerální izolací.

**Vnitřní zateplení**

- Vnitřní zateplení stěn či stropů není a nesmí být navrženo polystyrenem či jinými výrobky třídy reakce na oheň B až F

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

**Evakuace**

**Koncepce evakuace**

- Koncepce evakuace z objektu jako takového není měněna. Již v prapůvodním stavu byly v objektu navrženy CHUC „A“. 3.NP a 4.NP je beze změn. Nově posuzované změny jsou pouze v rámci 1.PP, 1.NP a levé části 2.NP. V rámci 1.NP navíc dojde ke snížení kapacity lůžkového oddělení. Počty osob nebudou nově navyšovány. Změnou navíc dojde ke zlepšení kvality úc. Nově je navržena namísto CHUC „A“ nově CHUC „B“.

### Obsazení osobami dle ČSN 730818

- V rámci objektu jako takového se kapacita nenavýšuje. V textu dále bude posouzeny úč pouze v rámci nově řešených PÚ do CHUC,,B“

#### 1.PP

- $E = 70 \times 1,35 = 95$  osob (2x šatny)
- $E = 1 \times 10 = 10$  osob (Místnost CT)
- $E = 11,39/5 + 14,95/5 + 24,18/5 = 2 + 3 + 5 = 10$  osob (stávající nyní neřešená část)

#### 1.NP

- $E = 13 \times 1,3 = 17$  osob (N1.01)
- $E = 6 \times 1,3 = 8$  osob (N1.02)
- $E = 2 \times 10 = 20$  osob (N1.03)

#### 2.NP

- $E = 3 \times 10 = 30$  osob (N2.01)
- $E = 1 \times 10 = 10$  osob (stávající část objektu - 1x zákrokový sál)

#### 3.NP (stávající část nyní bez využití – do budoucna uvažováno s ambulantními ordinacemi zubařů (cca 14 ordinací) – bude řešeno samostatným posouzením včetně PBŘ)

- $E = 14 \times 10 = 140$  osob / podlaží

#### 4.NP (stávající část nyní bez využití – do budoucna uvažováno s administrativními prostory – bude řešeno samostatným posouzením včetně PBŘ)

- $E = 610/10 = 60$  osob / podlaží

### Počet ÚC

#### 1.PP

- Požadavek je na více NÚC
- Skutečnost – k dispozici ze šaten je jedna NÚC, která se následně rozdvouje. Jedná se o stávající stav a šatny v těchto prostorech byly i v prapůvodním stavu. Z prostoru CT jsou k dispozici 2 NÚC

#### 1.NP+2.NP

- Požadavek je na min 1 NÚC při splnění podmínek ČSN 730835 viz text dále.
  - o u LZ2 (N1.01 a N1.02) max. délka 10m a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (podle projektovaného počtu lůžek a procentuálního složení pacientů – viz přílohu A, avšak bez vlivu součinitele s).
  - **v rámci levé části objektu je k dispozici pouze jeden směr úniku s délkou do 10 m – skutečnost cca 8,5m od dveří pro vstup do zadních třech pokojů. Tato únikovou cestu slouží celkem pro 9 pacientů (kdy navíc cca 3 osob je možné uvažovat jako schopné samostatného pohybu) - VYHOVUJE.**

- **V rámci střední části objektu jsou k dispozici 2 NÚC kdy i zde je max. délka do 10m. V rámci některých pokojů je dokonce vstup přímo do CHUC,,B“ - VYHOVUJE**
- u AZ2 (N1.03 a N2.01) Délka jedné nechráněné únikové cesty z požárních úseků, ve kterých se vyskytují pacienti, nesmí být větší než 20 m, délky dvou a více nechráněných únikových cest větší než 40 m. Uvedené délky nelze prodlužovat ve smyslu 9.10.3 ČSN 73 0802:2009.
- ***Z ambulantních zařízení vede vždy pouze jedna NÚC do CHUC,,B“. Délky těchto NÚC je vždy do 18,5m - VYHOVUJE***

#### Posouzení délek NÚC

##### 1.PP

- Povolená délka pro a=1,0
  - pro 1NÚC - 25
  - pro více NÚC – 40m
- Skutečná délka
  - pro 1NÚC – 15 do místa rozdvojení
  - pro více NÚC – 15+13,5 = 28,5 m - VYHOVUJE

##### 1.NP+2.NP

- u LZ2 (N1.01 a N1.02) max. délka 10m a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (podle projektovaného počtu lůžek a procentuálního složení pacientů – viz přílohu A, avšak bez vlivu součinitele s).
  - **v rámci levé části objektu je k dispozici pouze jeden směr úniku s délkou do 10 m – skutečnost cca 8,5m od dveří pro vstup do zadních třech pokojů. Tato únikovou cestu slouží celkem pro 9 pacientů (kdy navíc cca 3 osob je možné uvažovat jako schopné samostatného pohybu) - VYHOVUJE.**
  - **V rámci střední části objektu jsou k dispozici 2 NÚC kdy i zde je max. délka do 10m. V rámci některých pokojů je dokonce vstup přímo do CHUC,,B“ - VYHOVUJE**
- u AZ2 (N1.03 a N2.01) Délka jedné nechráněné únikové cesty z požárních úseků, ve kterých se vyskytují pacienti, nesmí být větší než 20 m, délky dvou a více nechráněných únikových cest větší než 40 m. Uvedené délky nelze prodlužovat ve smyslu 9.10.3 ČSN 73 0802:2009. ***Z ambulantních zařízení vede vždy pouze jedna NÚC do CHUC,,B“. Délky těchto NÚC je vždy do 18,5m - VYHOVUJE***

#### Posouzení šířek NÚC

##### 1.PP

- Požadovaná šířka pro a=1,0 a jedinou ÚC po rovině (šířka dveří) –  $u = E / K \times s = 95 / 60 \times 1,0 = 2,0$  úp
- Skutečná šířka – k dispozici jsou dvoukřídlové dveře šířky 1450 mm tj. 2,5 úp. Tyto budou

doplněny kováním pro otevření obou křídel - VYHOVUJE

- Požadovaná šířka pro  $a = 1,1$  a více úc po schodech dolů –  $u = E / K \times s = 95 / 80 \times 1,0 = 1,5$  úp
- Skutečná šířka – schodiště je šířky 2950 tj. 5 úp - VYHOVUJE
- Šířka vstupů do schodišť (uvažováno po schodech nahoru)
  - o  $u = 1 / K \times (E1 \times s1 + E2 \times s2) = 1 / 65 \times (95 \times 1 + 10 \times 2) = 2$  úp
- Skutečná šířka – je vždy min 2,0 úp / schodiště

#### 1.NP+2.NP

- Šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě).
  - o **Dveře na NÚC nově řešených částí jsou v šířce vždy min. 1,1 m – VYHOVUJE**

#### Posouzení kvality NÚC

- **V rámci PÚ BPR v 1.PP i v rámci NÚC v LZ2 (společných chodeb m.č. 1.37 a 1.49) smí být pouze nehořlavé vybavení bez možnosti skladování apod – viz výkresová příloha.**

#### Posouzení doby evakuace na CHUC (na straně bezpečnosti - 3.NP a 4.NP není prozatím využíváno)

- Povolená doba evakuace pro CHUC,,B“ je 15 minut

#### P1.01/N4

- Skutečná délka ÚC- max. 60 m
- Skutečná šířka ÚC – 2 úp
- $Exs = (10+10)+(17+8)+(30)+(140/2) + (60/2) = 155$  osob
- Směr ÚC – nahoru (na straně bezpečnosti)
- Redukce kapacity úp – snížení  $K_u$  o 25%
- Doba evakuace – 5,24 minuty
- VYHOVUJE

#### P1.02/N4

- Skutečná délka ÚC – max. 60 m
- Skutečná šířka ÚC – 2 úp
- $Exs = (95) + (20) + (10) + (140/2) + (60/2) = 220$  osob
- Směr ÚC – nahoru (na straně bezpečnosti)
- Redukce kapacity úp – snížení  $K_u$  o 25%
- Doba evakuace – 6,69 minuty
- VYHOVUJE



Identifikace NÚC		P1.01/N4			P1.02/N4		
Směr úniku osob (R,D,N)		směr	N	R,D,N	směr	N	R,D,N
Rychlost pohybu osob		vu =	25	m/min	vu =	25	m/min
Jednotková kapacita		Ku =	22,5	os/min	Ku =	22,5	os/min
Počet osob na NÚC		E x s =	155	os	E x s =	220	os
Délka NÚC		lu =	60,00	m	lu =	60,00	m
Počet únikových pruhů		u =	2,00	ú.p.	u =	2,00	ú.p.
Mezní doba evakuace							
Výsledek - lu, u, tu		tu =	5,24	min	tu =	6,69	min

### Posouzení CHÚC

- Délky CHUC se nemění, kapacita objektu se nenavýšuje. V objektu jsou navrženy CHÚC „B“ namísto prapůvodních CHUC „A“. Evakuace v rámci CHUC se oproti původnímu stavu jednoznačně zlepšuje.
- Délka CHÚC – mezní délka CHUC „B“ není stanovena
- Šířka CHÚC – vždy min 1,5 úp
- Plocha CHÚC „B“ – v textu dříve dle ČSN 730835 byla posouzena plocha pro pacienty v řešených částech. Zbytek objektu je nyní beze změn.
- Kvalita CHÚC - jde o požární úsek v němž není z hořlavých hmot nic kromě madla zábradlí, rámců oken, dveří. V CHÚC lze umístit podlahu s charakteristikou dle textu dříve.
- V chráněných únikových cestách nesmějí být rovněž nesmějí být umístěny:
  - Zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku požadovanou pro evakuaci osob
  - Volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F; výjimku tvoří případy stavebních změn objektů kde mohou být objekty, kde mohou být stávající nebo nahrazované volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světelném průřezu potrubí do 5000 mm<sup>2</sup>.
    - ***Toto platí i pro rozvody vzduchu a kyslíku. Tyto musí být odděleny min. v kvalitě EI 30 DP1. Nově je však navrženo vedení rozvodů vzduchu a kyslíku mimo prostor CHUC.***
    - ***Toto je požadavek pro PD.***
  - Volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest
  - Volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.
  - Volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům ČSN 730848
- Křídla oken (světlíky) v CHÚC musejí být zasklená (nelze použít polykarbonátových a

jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F), u odvětracích otvorů platí požadavky dle čl. 9.4.2. ČSN 730802.

- Větrání CHUC,,B“ je podrobně posouzeno v části VZT v textu dále.

#### Posouzení dveří na únikových cestách

- Směry otevírání vyhovují ČSN. Jsou navrženy a musí být provedeny ve směru úniku.
- **Požární vodorovně posuvné dveře na únikové cestě budou s automatickou funkcí otevírání při průchodu i v případě požáru. Tyto dveře budou vybaveny vlastní baterií + budou napojeny na RPO.**
- **Běžné vodorovně posuvné dveře na úc budou v případě požáru trvale otevřeny od systému EPS.**
- Nově měněné dveře na úc v objektu jsou navrženy bez prahu.

#### Otevíratelnost a průchodnost dveří

- Blokování dveří na únikových cestách (karty a pod). není navrženo.
- U dveří označených písmenem „K“ ve výkresech PO je navrženo kování ve výšce do 1,2 m nad podlahou, které pákovým mechanismem otevře všechny dveřní křídla pohybem shora dolů či vodorovně ve směru úniku
- Uzamykání dveří na únikových cestách
  - **Není při provozu navrženo ani povoleno (dveře na únikových cestách nesmí být uzamykány).**
  - **Dveře na volné prostranství je navrženo nově vybavit panikovými klikami – viz. výkresová příloha. Dveře na schodištích označeny písmenem N budou neuzamykatelné – viz výkresová příloha.**

#### Nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838

- Bude navrženo a posouzeno v textu dále.

#### Akustický signál vyhlášení poplachu

- V rámci objektu bude v souladu s ČSN 730835 navržen evakuační rozhlas. Podrobně bude posouzeno v textu dále.

#### Evakuační výtah

- Již dle prapůvodního PBR byly výtahy uvažovány jako evakuační. Nyní je uvažována výměna výtahu.
  - Tyto budou nově opět evakuační.

#### Volné prostranství

- Jednotlivě na započítané východy z únikových cest ze stavebního objektu navazuje volné prostranství, kde se osoby mohou soustředit, a to s hustotou 3 osoby na m<sup>2</sup> podle požadavku ČSN, volné prostranství umožňuje volný odchod od požárem napadeného objektu.

### Označení únikových cest

- Označení únikových cest je třeba realizovat bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 a dle ostatních předpisů a NV. Z každého místa ÚC je nutné vidět označení a rozpoznat směr úniku (a to z každého místa únikové cesty musí být viditelný a rozpoznatelný směr úniku označený bezpečnostní tabulkou). Označeny musí být únikové východy.
- Únikové cesty musí po celou dobu provozu zůstat trvale volné, průchodné a nesmí být nikterak blokovány.
- Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně

### j) stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak

#### Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (PNP)

- Pro jednotlivé směry jsou stanoveny požadované odstupy takto:

• P1.04 (viz tabulka dále)	1,8m
• P1.05 (viz tabulka dále)	1,0m
• P1.07 (viz výpočtová příloha)	1,9m
• P1.08 (viz výpočtová příloha)	1,0m
• P1.09 (viz výpočtová příloha)	2,1m
• P1.10 – část skladů (viz výpočtová příloha)	1,5m
• P1.10 – část šatny (viz výpočtová příloha)	1,6m
• N1.01 - směrem ke vstupu (viz tabula dále)	2,1m
• N1.01 - směrem do boku (viz tabula dále)	3,2m
• N1.01 - směrem dozadu (viz tabula dále)	2,9m
• N1.02 - směrem dozadu (viz tabulka dále)	3,3m
• N1.02 - směrem ke vstupu (viz tabulka dále)	3,5m
• N1.03 - směrem ke vstupu (viz tabulka dále)	2,1m
• N1.03 – do boku (viz tabulka dále)	3,4m
• N1.03 – dozadu (viz tabulka dále)	3,1m

**ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI**

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřených ploch

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o:

0 kg.m<sup>-2</sup>

Název průčelí		délka	výška	pv+	I	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška																		odstup	Procento POP		
další řádek CTRL+O		[m]	[m]	[kg/m2]	kW/m2	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[m]	vyp.	skut.	?			
1	P1.04 - strojovna VZT	3,5	1,00	38,25	100	2,00	1,40	1,00													1,8	80	80	.			
2	P1.05 - strojovna VZT	0,7	1,00	38,25	100	1,00	0,65	1,00													1,0	100	100	.			
3	N1.01 - ke vstupu	5,8	1,70	30,00	88	1,00	1,20	1,70	4,00	0,60	1,70										2,1	62	62	.			
4	N1.01 - do boku	6,0	2,20	30,00	88	3,00	1,60	2,20													3,2	80	80	.			
5	N1.01 - dozadu	20,0	2,20	30,00	88	6,00	1,60	2,20	1,00	2,20	2,20										2,9	59	59	.			
6	N1.02 - dozadu	16,3	2,20	30,00	88	5,00	1,60	2,20	1,00	3,00	2,20										3,3	67	67	.			
7	N1.02 - ke vstupu	10,2	2,20	30,00	88	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,20	1	5,40	2,20	1	1,60	2,20				3,5	77	77	.			
8	N1.03 - ke vstupu	5,2	1,70	35,00	95	5,00	0,60	1,70													2,1	58	58	.			
9	N1.03 - do boku	10,1	2,20	35,00	95	4,00	1,60	2,20													3,2	63	63	.			
10		6,0	2,20	35,00	95	3,00	1,60	2,20													3,4	80	80	.			
11	N1.03 - dozadu	20,2	2,20	35,00	95	6,00	1,60	2,20	1,00	2,20	2,20										3,1	58	58	.			

- Pro N2.01 není nutné nově odstupové vzdálenosti hodnotit. Před změnou i po změně jde o AZ2 s Pv = 35 kg.m<sup>-2</sup>. Velikost POP ani hranice PÚ nejsou nově měněny – VYHOVUJE.

**Vyhodnocení**

- Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak) ani za hranice stavebního pozemku. Odstupy vyhovují ČSN i právním předpisům.

### **k) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb**

**Vnitřní požární voda**

- Požadavky v rámci úseků s požadavkem na zdroje vnitřní požární vody nejsou nově měněny.
- ***K dispozici jsou stávající hydranty pokrývající plochy všech PÚ s požadavkem na vnitřní hydranty.***
  - o ***Jedná se o stávající stav beze změn.***

**Vnější požární voda**

- Požadavek je na hydrant na DN 100 do 150m od objektu
- Skutečné parametry – k dispozici je do 50m stávající hydrant na DN 110

### **l) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO**

**Přístupové komunikace**

- Stávající beze změn i beze změn požadavků.

**Vnitřní zásahové cesty**

- Objekt má více jak 12m (skutečnost 12,32m). Dle dříve zpracovaného PBŘ nebyly CHUC požadovány jako vnitřní zásahové cesty.

- Nově je na straně bezpečnosti navrženo CHUC,,B“ větrat tak jako vnitřní zásahovou cestu.

### **Vnější zásahové cesty**

- Požadavek – NE

### **Nástupní plochy**

- Požadavek – NE. V rámci objektu budou CHUC,,B“ řešeny jako vnitřní zásahové cesty.

### **Pohyb HZS po objektu, generální klíč, blokáce vstupu do objektu**

- V rámci objektu bude nově řešen systém generálního klíče a to nyní řešené části + nově měněné dveře do stávajících částí. Do budoucna v případě úprav dalších podlaží apod. bude tento systém generálního klíče dále rozšiřován v rámci objektu. Prozatím nevyužívané prostory ve 3.NP a 4.NP, které nebudou vybaveny systémem generálního klíče není uvažováno uzamykat. Druhá část 2.NP (nyní neřešená) bude rekonstruována v rámci další etapy včetně rozšíření systému generálního klíče.

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

### **Vybavení hasicími přístroji**

- Konkrétní návrh hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky (počty a druhy)

PÚ	Název	n <sub>r</sub> (ks)	Počet HP dle has. schopností	Navržený počet a druh jednotlivých typů HP s vyznačením hasící schopnosti
P1.04	Strojovna VZT	1	<b>2</b>	2x Sněhový-CO2 5 kg – 70B
P1.05	Strojovna VZT	1	<b>2</b>	2x Sněhový-CO2 5 kg – 70B
P1.06	Chodba	2	<b>4</b>	4x Práškový 6 kg – 21A, 113B
P1.07	Sklady	2	<b>2</b>	Využity budou PHP z P1.06
P1.08	Šatny	2	<b>2</b>	2x Práškový 6 kg – 21A, 113B vždy jeden v rámci každé šatny
P1.09	CT	2	<b>2</b>	2x Práškový 6 kg – 21A, 113B
P1.10	Sklad údržby + šatna	2	<b>2</b>	Využity budou PHP z P1.06
N1.01	Lůžkové oddělení	3	<b>3</b>	3x Práškový 6 kg – 21A, 113B – 2x v chodbě u pokojů + 1x v chodbě (součást CHUC)
N1.02	Lůžkové oddělení	3	<b>3</b>	3x Práškový 6 kg – 21A, 113B – 2x v chodbě u pokojů + 1x v chodbě (součást CHUC)
N1.03	Ambulantní oddělení	3	<b>3</b>	3x Práškový 6 kg – 21A, 113B
N1.04	sklady	1	<b>1</b>	1x Práškový 6 kg – 21A, 113B – před

				vstupem do skladu
N1.05	Místnost PO	1	2	2x Sněhový-CO2 5 kg – 70B
N2.01	Ambulantní oddělení	3	3	3x Práškový 6 kg – 21A, 113B

### Umístění hasicích přístrojů

- Hasicí přístroje budou osazeny dle textu dříve, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
- U HP sněhových je navrženo tyto umístit na podlahu a hasicí přístroje je navrženo chránit proti pádu kotvením k držáku, který je navrženo připevnit ke stěně.
- U ostatních hasicích přístrojů je navrženo jejich umístění na stěny a to tak, aby rukojeť byla ve výšce maximálně 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj je navrženo umístit vždy na držáku a je tak vždy chráněn proti pádu.

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

#### Společné požadavky

- Je nutné provádět revize elektroinstalace a PBZ.
- Na vstupu do objektu (platí pro případné přípojky z kolektorů apod.) a při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce, a to certifikovaným způsobem.
  - o ***Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěšňují, a to podle požadavků ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3).***
  - o ***Každý utěsněný vstup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.***
- Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle vnějších vlivů, které musí být stanoveny.
- Obecné omezující požadavky na materiály potrubí a izolací potrubí v rámci CHÚC
  - o V rámci CHÚC smí být navrženy a provedeny pouze nehořlavá potrubí a nehořlavé izolace potrubí (viz únikové cesty)
  - o V rámci CHÚC musí být veškeré kabely s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d1-a1 (alespoň). V CHÚC jsou vyloučeny běžné nepožární rozvaděče (viz dále)
- ***Obecně je požadavek na zajištění přístupu k požárně bezpečnostním zařízením pro kontroly a případnou údržbu.***

### Chráněné únikové cesty – POSLEČNÉ POŽADAVKY PRO VŠECHNY PROFESY

- V objektu jsou navrženy chráněné únikové cesty typu B dle rozsahu výkresové přílohy.
- Technologické, stavební rozvody v CHUC - volně vedené.
  - Voda, kanalizace
    - Volně vedené technologické rozvody je povoleno pouze z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2.
    - Izolace (tepelná) rozvodů – volně vedené – pouze třída reakce na oheň A1, A2.
    - V ostatních případech je požadavek rozvody oddělit od CHUC na požární odolnost EI30DP1
  - Elektroinstalace – slaboproud – silnoproud
    - Volně vedené elektrické rozvody (kabely), pokud nejsou ve kvalitě a provedení viz text dále.
  - VZT
    - Volně vedené rozvody VZT, které neslouží pro větrání CHUC jsou vyloučeny, kromě případů, že jsou na hranici PU odděleny požární klapkou (ovládané od EPS) a VZT potrubí je třídy reakce A1 (včetně izolace).
  - Volně vedené rozvody plynu – jsou v CHUC vyloučeny. Vedení je povoleno pouze požárně oddělené EI30DP1. Totéž platí i pro rozvody vzduchu a kyslíku. Tyto jsou však nově navrženy mimo prostor CHUC.
  - Zařizovací předměty nebo jiná zařízení nesmějí zužovat průchozí šířku únikové cesty

### Elektroinstalace

- V rámci areálu je stávající systém EPS, tento je navrženo rozšířit i do nově řešených částí objektu. Nově v rámci tohoto není požadavek na nové napájení.
- Nouzové osvětlení bude s vestavěnými bateriemi s dobou funkce 60 minut a aktivací při výpadku elektrické energie. V tomto případě není požadavek na funkčnost kabeláže.
- Zařízení s požadovanou funkcí při požáru jsou navržena. Jedná se o následně uvedená zařízení, přičemž je uveden jejich výpis, požadavek na dobu činnosti a požadavek na typ druhého zdroje elektrické energie (zda je požadován kontinuální provoz bez jakéhokoli přerušení)

Zajišťujících funkcí a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení staveb	UPS (bat.)	dobu funkce (min)
domácí – evakuační rozhlas, zařízení pro vizuální vyhlášení poplachu	ANO	30
elektrická požární signalizace – nová ústředna EPS	ANO	60
<b>nouzové a panikové osvětlení - baterie ve svítidlech</b>	ANO-vlastní baterie	60
<b>osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest - baterie ve svítidlech</b>	ANO - vlastní baterie	60
evakuační a požární výtahy	NE	45



	<b>větrání únikových cest – ventilátor (přívod)</b>	ANO	45
	<b>větrání únikových cest – žaluzie u ventilátoru</b>	ANO	45
	<b>větrání únikových cest – odvod vzduchu (žaluzie)</b>	ANO	45
	<b>Automaticky posuvné požární dveře na úc – s vestavěnou baterií</b>	ANO	30
	<b>Tlačítka Central Stop a Total Stop</b>	ANO	60

Vysvětlivky:

- I – kabel D2<sub>ca</sub>
  - II – kabel B2<sub>ca</sub>
  - III – kabel B2<sub>ca,s1,d1v</sub> případě instalace v chráněné únikové cestě
  - IV – kabel funkční při požáru (se stanovenou požární odolností)
- Pokud se v požárním úseku nachází více prostorů, je nutno pro požární úsek splnit veškeré požadavky pro jednotlivé prostory.
  - Nové kabelové trasy k těmto uvedeným zařízením (k elektrickým zařízením, jejichž chod je závislý na kabelových a zařízení musí být ve funkci i v případě požáru) je navrženo realizovat s dodržением následně uvedených zásad:
    - Kabelové trasy uvnitř stavebního objektu vedoucí k těmto zařízením jsou navrženy a musí být provedeny jako vyhovující ČSN 73 0895 kvalitě Px-R na uvedenou dobu požární odolnosti. Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.
      - Kabelové trasy s prvky (rozvaděče) se zajištěnou funkční integritou je navrženo označit v souladu s ČSN 73 0895
    - Kabely v rámci těchto kabelových tras jsou navrženy a na stavbě musí být provedeny jako vyhovující ČSN IEC 60331 a to v celé délce napájecích tras uvnitř stavebního objektu. Tyto kabely jsou navrženy a musí být provedeny i v případě tras vedených ve zdech pod omítkou.
    - U volně vedených kabelových tras je navržena a musí být navržena i kvalita kabeláže B2ca (v rámci CHÚC i doplňková klasifikace B2ca-s1-d1).
  - **Zařízení je navrženo napojit na rozvaděč požární ochrany s funkční integritou (min. 45 minut) a s přepínačem sítí umístěným uvnitř tohoto rozvaděče. RPO je navrženo v místnosti PO (N1.05), kde je navrženo umístit i bezpečnostní záložní zdroj napájení (UPS).**
  - **Provozním záložním zdrojem napájení bude stávající dieselaagregát v rámci areálu nemocnice**

Rozvaděče v CHÚC a PÚ BPR v 1.PP (P1.03) a lůžkových odděleních (N1.01 a N1.02)

- **Elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30 – S200 (i → o)**
- **Alternativou je instalace certifikovaného lokálního hasicího zařízení uvnitř rozvaděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2) s automatickým vypnutím hlavního jističe tohoto rozvaděče. Použitý systém s hasivem**



**nesmí ohrozit zdraví osob, které se mohou pohybovat v okolí těchto rozváděčů apod.**

- **Elektrické rozváděče, které jsou napájeny napětím menším nebo rovným 200 V nebo jmenovitý proud rozváděče je menší nebo rovný 25 A, nemusí být požárně odděleny. Musí se však jednat o rozváděče s nehořlavou konstrukcí skříně včetně uzávěru (třída reakce na oheň A1 nebo A2).**

#### Vypínání elektroinstalace

- Vypínání elektrické energie je navrženo nově ve dvou úrovních dle ČSN 730848 takto:
  - **CENTRAL STOP** – vypne veškerou elektroinstalaci kromě zařízení s požadovanou funkcí při požáru (tato zařízení jsou stále i po vypnutí CENTRAL STOPu napájena stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. CENTRAL STOP odpojí i zálohy běžných nepožárních zařízení. Umístění je navrženo viz výkresová příloha. CENTRAL STOP je navrženo označit – **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE - VYPNI PŘI POŽÁRU**.
  - **TOTAL STOP** – odpojí v každém stavu elektroinstalace (při vypnutí CS i bez vypnutí CS) kompletní elektroinstalaci včetně odpojení od centrálních druhých zdrojů. TOTAL STOP ZAJIŠŤUJE I VLASTNÍ VYPNUTÍ DRUHÉHO ZDROJE. Umístění je navrženo viz výkresová příloha. Tlačítko Total Stop je navrženo zabezpečit proti nechtěnému použití. TOTAL STOP je navrženo označit – **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ**
  - **SOHLEDEM NA KONCEPCI CELÉHO AREÁLU JE NAVRŽENO DOPLNIT PARALELNÍ TLAČÍTKA CENTRAL STOP A TOTAL STOP NYNÍ ŘEŠENÉHO OBJEKTU C DO MÍSTA TRVALÉ OBSLUHY V ZÁZEMÍ RECEPCE OBJEKTU B V 1.NP**

#### Blokové schéma

- **V rámci projektu je požadováno vypracovat jednoduché blokové schéma, ze kterého bude patrný návrh vypínání objektu a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru.**

#### Nouzové osvětlení

- Nouzové osvětlení navrhuje projektant elektroinstalace, a to dle ČSN EN 1838 a to jako nouzové osvětlení únikových cest.
- Nouzové osvětlení je navrženo s vestavěnými bateriemi s dobou funkce min. 60 minut a aktivací při výpadku elektrické energie.
- Nouzové osvětlení je navrženo a musí být provedeno v těchto prostorech:
  - P1.06
  - P1.03
  - Obě CHUC,,B“ – P1.01/N4 a P1.02/N4
  - N1.01, N1.02, N1.03
  - N2.01
- Základní požadavky na nouzové osvětlení dle ČSN 1838
  - minimální intenzita je 1 lx,

- maximum : minimu 40:1
- místech s požadovanou zvýšenou intenzitou (hasící prostředky - HP, východy apod. 5 lx).

#### Kvalita volně vedené kabeláže v CHUC

- Volně vedené kabely a vodiče v chráněné únikové cestě musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1 (platí i pro optické kabely). Nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, závěsy, trubky apod.) musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2.

#### Kvalita volně vedené kabeláže v PÚ BPR, lůžkových odděleních

- Volně vedené kabely a vodiče musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332: (platí i pro optické kabely)
- Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené.

### **Vytápění, kotelna, plyn, MaR**

- Stávající dálkové vytápění beze změn.

### **Vzduchotechnika**

#### Dělení do požárních úseků

- Požárně dělícími konstrukcemi prostupují VZT zařízení, tj. je nutné řešit prostupy VZT zařízení podle zásad ČSN. Na hranicích požárních úseků jsou navrženy a musí být provedeny požární klapky s požární odolností alespoň EI45-S s následující konkretizací.
  - V případě prostupů mimo CHUC a lůžkových části LZ2 (tj. PÚ N1.01 a N1.02), není nutné navrhovat požární klapky na nehořlavých (plechových) potrubích s plochou do 40000 mm<sup>2</sup> za předpokladu nejbližší vyústky 500 mm od prostupu požárně dělící konstrukcí. PŘÍPADNÉ POŽÁRNÍ KLAPKY MUSÍ MÍT UZAVÍRÁNÍ NEJEN TEPLOTNÍ (při zvýšené teplotě v potrubí), ALE ROVNĚŽ SAMOČINNÉ OD SYSTÉMU EPS
  - Pro případy prostupů VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi lůžkových části LZ2, musí být v těchto případech požární klapky NA VŠECH POTRUBÍCH, tj. i na potrubích s profilem do 40000 mm<sup>2</sup> (požární klapky musí být na všech prostupech VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi bez ohledu na profil (bezu ohledu na dimenzi). Požární klapky musí být kouřotěsné. TYTO POŽÁRNÍ KLAPKY MUSÍ MÍT UZAVÍRÁNÍ NEJEN TEPLOTNÍ (při zvýšené teplotě v potrubí), ALE ROVNĚŽ SAMOČINNÉ OD SYSTÉMU EPS. Požární klapky jsou navrženy a musí být provedeny takové, které se při ztrátě napětí samočinně uzavřou, tj. není kladen požadavek na jejich napájení z pohledu PBS. Uzavření požárních klapek od systému EPS je navrženo a musí být provedeno přímo od EPS zásahem do silové části rozvaděčů. V rámci TĚCHTO požárně dělících konstrukcí musí být požární uzávěry ve VZT zařízeních pouze takové, které jsou samočinně uzavíratelné od systému EPS. Zpěnitelné mřížky apod. nejsou navrženy a nesmí být používány.

- Okolo CHÚC nejsou navrženy prostupy VZT potrubí, resp. potrubí v CHÚC (nesloužící pro CHÚC) bude požárně izolováno s oboustrannou požární odolností.
- V případě otvorů pro větrání v požárně dělící konstrukci je navrženo zabezpečení požárními stěnovými uzávěry, a to ve stejné kvalitě jako požární klapka (viz dříve).
- Otevírání klapek apod. není z pohledu PBR sledováno.
- Pokud potrubí požárním úsekem pouze prochází (bez vyústek), je navržena požární izolace na EI45.
- V případě, že není možné osadit požární klapku přímo do požárně dělící konstrukce, pak je nutné realizovat požární izolaci EI45 mezi požárně dělící konstrukcí a požární klapku.
- STROJOVNY VZT MUSÍ TVOŘIT SAMOSTATNÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY. Takto je navrženo.
- V případě prostupu jakéhokoli potrubí skrze požárně dělící konstrukci nejsou navrženy vyústky či ukončení potrubí blíže než 500 mm od požárně otevřené plochy, u průřezů nad 0,25m<sup>2</sup> není nejbližší vyústka osazována blíže než odmocnina z plochy potrubí.

#### Doklady

- Projektant požárních klapek je projektant vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení. Je požadováno, aby v projektu bylo vydáno prohlášení podle §10 vyhl. 246/2001Sb.
- Po provedení prací spojených s realizací požárně bezpečnostních zařízení (včetně vyhrazených) požárními je nutné předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.

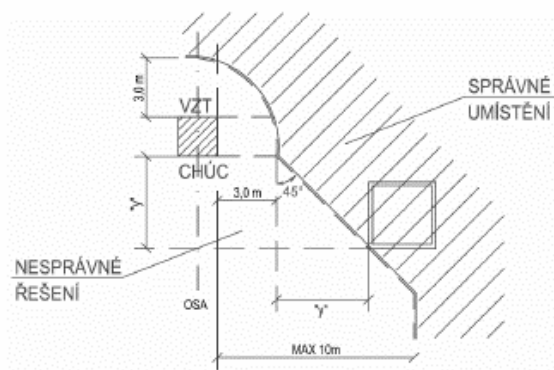
#### Seznam zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

- Jedná se o tato zařízení
  - Větrání CHÚC + evakuačního výtahu
  - Větrání prostoru BPR v 1.PP (P1.03)

#### Požadavky na zařízení větrání CHÚC „B“ + evakuačního výtahu + prostoru BPR P1.03

- CHUC „B“ včetně výtahu bude vybavena nuceným větráním zajišťujícím nejméně pětadvaceti násobnou výměnu objemu vzduchu prostoru chráněné únikové cesty za 1 hodinu.
- Při dodávce vzduchu pro nucené větrání musí být vzduch do prostoru chráněné únikové cesty přiváděn pomocí jednoho ventilátoru (nebo pomocí více ventilátorů) a v případě potřeby také potrubím. Pro budovy s výškou  $h \leq 12\text{m}$  (***toto není posuzovaný případ***) lze připustit jedno místo přívodu vzduchu. Odvod vzduchu je zpravidla v nejvyšším místě únikové cesty pomocí klapek, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání.
  - ***Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2,0 m·s<sup>-1</sup>.***

- Nucené větrání musí být uvedeno do chodu
  - o **dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň**
  - o **samočinně (pro přívod i odvod vzduchu) v návaznosti na hlásiče reagující na kouř (nikoliv na teplotu) umístěné v každém podlaží.**
    - **V rámci objektu je uvažován systém EPS – viz samostatné zadání.**
- Jelikož je výška více jak 12m (12,32m) je uvažováno s větráním jako pro vnitřní zásahovou cestu tj. požadavek na dodávku vzduchu po dobu alespoň 45 minut.
- Vstupní dveře do této chráněné únikové cesty musí vykazovat požadovanou požární odolnost a současně zabráňovat proniku kouře – **takto je navrženo.**
- Napojení všech elektrických zařízení spojených s tímto systémem větrání je navrženo z požární elektroinstalace ze dvou na sobě nezávislých zdrojů - **takto je navrženo.**
- Nasávací zařízení nuceného větrání únikových cest, jakož i větrací otvory a větrací průduchy se mají umístit tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření. Odtok vzduchu z těchto částí musí vyústit vně objektu, a to v souladu s ČSN 730872 a 730802. Nasávání z fasády v úrovni 1.NP s výfukem nad střechu objektu.
  - o Při nasávání z fasády je požadováno, aby otvory, ze kterých může při požáru unikat kouř (např. požárně otevřené plochy), byly vzdáleny od nasávacího otvoru minimálně 3,0 m (vzdálenost nejbližších bodů otvorů). Pokud jsou však takovéto otvory výškově umístěny pod nasávacím otvorem (rozhodující je výška nejnižšího místa každého z otvorů), přičítá se k minimálnímu požadavku 3,0 m vodorovná vzdálenost odpovídající alespoň rozdílu výšek nejnižších míst obou otvorů (odpovídá úhlu 45°). Tato vodorovná vzdálenost nemusí být větší než 10 metrů. Pod nasávacím otvorem a v ploše fasády vymezené vzdáleností nesmí být požárně otevřené plochy umístěny.



#### Napojená VZT na EPS

- V případě požáru EPS aktivuje větrání CHÚC,,B“ a PÚ BPR
- V případě požáru EPS vypíná VZT zařízení bez funkce při požáru
- V případě požáru EPS uzavírá požární klapky a stěnové požární uzávěry dle textu dříve.

#### Nasávací a výfukové otvory VZT zařízení

- U běžné VZT (u které není nutná činnost při požáru) dojde při požáru k odstavení těchto

VZT systémů od systému EPS, a tak není nutné sledovat polohu nasávacích a výfukových otvorů VZT systémů.

#### Kvalita (materiál) potrubí a výústek

- Jsou navrženy nehořlavá potrubí – vyhovuje ČSN 730872.
- Dle ČSN 730872, čl. 4.3.6 nesmí být materiál výústek z hmot stupně hořlavosti C3. Ve smyslu tabulky C.1 přílohy C ČSN 730810:2016 nesmí být tedy třídy reakce na oheň E či F. Nehořlavé plechové mřížky jsou vyhovující.

#### Označení potrubí

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

### Výtahy

- Požární výtahy
  - Není nutné navrhovat
- Evakuační výtahy
  - Jsou navrženy jako součást CHUC,,B“
  - **Evakuační výtah musí:**
    - **Splňovat základní požadavky podle 4.4 ČSN 27 4014:2007**
      - 4.4.1 – Evakuační výtahy musí být schopny provozu po stanovenou dobu evakuace (**v tomto případě min. 45 minut**) a musí být navrženy podle ČSN EN 81-1 nebo ČSN EN 81-2 a být opatřeny ochranou, řízením a signalizací dle této ČSN – **takto musí být evakuační výtahy navrženy a provedeny**
      - 4.4.2 – Evakuační výtah musí být označen piktogramem dle Přílohy B., část B.1 (evakuační výtah) – **takto je navrženo a musí být i provedeno**
      - 4.4.3 – Rozměry evakuačního výtahu musí být přednostně vybrány z ČSN ISO 4190-1., V žárném případě nesmí mít klec šířku menší než 1 100mm a hloubku menší než 2 100mm (**takto bude větší výtah řešen**) a musí mít nosnost min. 1 000 kg podle ČSN ISO 4190-1. Při stavebních úpravách a změnách v užívání by rozměry klece měly dosáhnout min. 1 200mm x hloubka 1 400 mm (**tohoto bude využito u menšího z výtahů**). Minimální světlá šířka vstupu od klece musí být 800 mm (**toto bude vždy dodrženo**).
      - 4.4.4. – Evakuační výtah musí mít takovou rychlost, aby doba jízdy mezi nejvzdálenějším místem evakuace, počítáno od uzavření dveří výtahu, a úrovní, ze které evakuace probíhá nepřesáhla 60 s. Doba jednoho cyklu evakuace, která zahrnuje jízdu klece evakuačního výtahu z výchozí stanice do místa evakuace a zpět, by neměla přesáhnout 150 s, pokud projekční řešení neuvažuje s evakuačním výtahem vyšší nosnosti (např. 2 000 kg – 26 osob - **toto není nyní uvažováno**), kdy časy nástupu a výstupu osob nelze kompenzovat vyšší rychlostí výtahu

○ **Respektovat řídicí systémy podle 4.7 ČSN 27 4014:2007**

- 4.7.1 – spínač přepínající normální řízení výtahu na řízení umožňující přednostní řízení při evakuaci oprávněnou osobou musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením stanoveném projektovou dokumentací výtahu. Spínač musí být ovládán pomocí speciálního klíče, který je umístěn ve vzdálenosti do 2m od evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být zřetelně odznačeny. – **Takto je navrženo a musí být i provedeno**
- 4.7.2 – Ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou musí probíhat rovněž pomocí speciálního klíče, jehož aktivní poloha musí být označena nebo signalizována - – **Takto je navrženo a musí být i provedeno.**
- 4.7.3 – Zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu (elektrická i mechanická) – **Toto musí být dodrženo.**
- 4.7.4 – Funkce spínače evakuačního výtahu nesmí narušit činnost revizní jízdy, činnost nouzové signalizace nebo činnost nouzové jízdy – **Toto musí být dodrženo.**
- 4.7.5 – Pokud je výtah používán k evakuaci, nesmí na funkci výtahu působit elektrická chybná funkce ovladačových kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídicího systému umístěného mimo šachtu. Žádná elektrická porucha jiného výtahu ve stejné skupině jako je evakuační výtah, nesmí ovlivnit provoz evakuačního výtahu – **Toto musí být dodrženo.**
- 4.7.6 – Fáze1: Zahájení evakuačního provozu (může být zahájena ručně nebo automaticky). Zahájení této fáze musí zajistit následující (**takto je požadováno provést**)
  - a) všechny ovladače na nástupištech a ovladače v kleci evakuačního výtahu se musí stát neúčinnými a již zaznamenané požadavky se musí zrušit
  - b) ovladač pro otevírání dveří a ovladač nouzové signalizace v kleci musí zůstat funkční
  - c) funkce evakuačního výtahu musí být nezávislá na ostatních výtazích ve skupině
  - d) evakuační výtah po příjezdu do nástupišť s ovládacím zařízením musí zůstat stát s otevřenými klecovými a šachetními dveřmi
  - e) nachází-li se výtah v režimu revizní jízdy, musí při zahájení evakuačního provozu zaznít zvukový signál, pokud je použit dorozumívací systém, musí být uveden do činnosti, signál musí být zrušen, je-li funkce revizní nebo nouzové jízdy ukončena
  - f) evakuační výtah jedoucí směrem od nástupišť s ovládacím

zařízením musí normálně zastavit v nejbližší možné stanici a bez otevření dveří se musí vrátit do nástupiště s ovládacím zařízením

g) evakuační výtah jdoucí směrem k nástupišti s ovládacím zařízením musí dojet do tohoto nástupiště bez zastavení

- 4.7.7 – Fáze2: Evakuační provoz - poté co evakuační výtah stojí v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi a ovládání je možné pouze oprávněnou osobou z klecové ovladačové kombinace, musí být provedeno následující:

a) evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního výtahu v kleci

b) reverzační zařízení klecových dveří a ovladač pro otevírání dveří musí zůstat funkční

c) zaznamenaný požadavek na jízdu klece musí být viditelně signalizován na ovladačové kombinaci v kleci

d) v kleci a na nástupišti určeném pro evakuaci musí být vždy signalizována poloha klece

e) výtah musí zůstat stát v nástupišti s ovládaným zařízením s otevřenými dveřmi, dokud není v kleci zaznamenán další požadavek na jízdu.

- ***Splňovat požadavky napájení podle 4.8 ČSN 27 4014:2007***

- 4.8.1 – Napájecí systém výtahu a osvětlení klece musí mít hlavní a záložní napájení, která splňují požadavek na zajištění dodávek elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu min. 45 minut ***(takto je navrženo)***

- 4.8.2 Záložní napájení musí být dostatečně dimenzováno pro provoz evakuačního výtahu zatíženého jmenovitým zatížením po požadovanou dobu. ***(tato je navrženo a požadováno)***. Zdroj napájení evakuačního výtahu – viz text dříve v části elektro.

- ***Splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle 4.9 ČSN 27 4014:2007***

- Navrženo v textu dříve v souladu s ČSN 730848

- U změn staveb stávajících zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 je dovoleno zmenšit klec evakuačního výtahu až na velikost rozměrově odpovídající přepravě osob na vozících pro invalidy. Zpravidla se jedná o vnitřní rozměr klece 1 100 × 1 400 mm. Tohoto bude využito u menšího z výtahů.
- Označení výtahu
  - Evakuační výtah musí být označen piktogramem a nápisem „Evakuační výtah“ v kabině i na každé nástupní stanici
- Ostatní
  - Nástupní stanice evakuačních výtahů je v 1.NP. Pro oba evakuační výtahy je



požadavek na jednotný klíč, který bude uložen v klíčovém trezoru ve 2 ks (pro každý výtah samostatně).

### **Samočinné hasící zařízení - SHZ**

- Není nutné navrhovat

### **Samočinné odvětrávací zařízení - ZOKT**

- Není nutné navrhovat

### **Detekce hořlavých plynů a par**

- Není nutné navrhovat

### **Automatická detekce požáru - ADP**

- Není nutné navrhovat

### **Elektrická požární signalizace – EPS + Evakuační rozhlas ERO**

- V rámci objektu C je na malé části ve stávajícím stavu instalován systém EPS s ústřednou LITES umístěnou ve 3.NP. Tento systém však není kompatibilní se stávajícím systémem EPS v rámci areálu (systém ESSER) a i stávající ústředna je nevyhovující pro možnost rozšíření v rámci budovy C. Z TOHOTO DŮVODU JE NAVRŽENA ÚPRAVA EPS, A TO TAK ABY BYL SYSTÉM KOMPATIBILNÍ SE STÁVAJÍCÍM SYSTÉMEM EPS (SYSTÉM ESSER) V RÁMCI AREÁLU. EPS je navrženo nově řešit v rámci nyní dotčených částí + provést doplnění v neřešených částech i na navazujících společných chodbách na nově řešené části.

#### **Doklady**

- Projektant EPS musí doložit písemné potvrzení dle §10 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb. (osoba, která vypracovala projekt odpovídá za kvalitu provedené činnosti a písemně potvrzuje, že při tom splnila podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požární bezpečnostního zařízení).
- K místnímu šetření je požadováno předložit prohlášení o shodě na použitý systém a jednotlivé komponenty navrženého systému EPS a samozřejmě i doklady požadované vyhl. 246/01Sb.

#### **Samočinné hlásiče**

- Automatické hlásiče je navrženo umístit pod podhledy i nad podhledy, kde se vyskytuje požární zatížení (instalace) a je zde výška pro umístění hlásiče.
- Samočinné hlásiče nad podhledy musí být označeny světlenou signalizací pod podhledem. Všechny hlásiče je navrženo označit adresací.
- Je navrženo kompletní jištění celé nyní řešené části objektu
  - kromě prostor bez požárního rizika (WC apod.).
- Jsou navrženy samostatně adresovatelné bodové hlásiče.



- Typy navržených hlásičů jsou ponechány na projektantovi EPS
- Vždy musí být dodrženy konstrukční zásady pro projektování konkrétního zařízení (průvodní dokumentace výrobce).

#### Tlačítkové hlásiče

- Tlačítkové hlásiče jsou navrženy alespoň:
  - U všech východů na volné prostranství
  - U vstupů do CHÚC
  - Další může navrhnout projektant EPS

#### Ústředna EPS

- V rámci areálu nemocnice (mimo nyní řešenou část – objekt C) jsou ve stávajícím stavu umístěny stávající ústředny EPS (systém ESSER) následovně:
  - V 1.PP objektu B v m.č. 010
  - V 1.PP objektu C (sloužící pouze pro část lineární urychlovač)
  - Ve 3.NP objektu C – stávající ústředna (LITES)
- V místě trvalé obsluhy v zázemí recepce budovy B je dále umístěna další ústředna EPS (systém ESSER) s funkcí tabla EPS.
- Nově je navrženo nahradit stávající nevyhovující ústřednu LITES ve 3.NP objektu C za novou ústřednu systému ESSER (pro zajištění kompatibility celého systému v rámci celého areálu, které bude navržena nově v 1.NP objektu C v PÚ N1.05. Systém EPS je požadováno vybavit grafickou nadstavbou.
- Čas  $t_1$  a čas  $t_2$  jsou požadovány a navrženy v souladu s celým areálem jednotně a to takto:
  - $t_1 = 60 \text{ s}$     $t_2 = 300 \text{ s}$
- Je požadováno provést zesíťování nově navržené ústředny EPS se stávajícím systémem EPS v rámci areálu, kdy budou veškeré informace přenášeny do místa trvalé obsluhy (do zázemí recepce v 1.NP budovy B), kde je umístěna stávající ústředna EPS s funkcí tabla.

#### Scénář při požáru

- V případě vzniku požáru dojde k reakci prvního hlásiče EPS (samočinné). Po obdržení takovéto informace běží čas  $t_1$ . V čase  $t_1$  dojde k potvrzení o převzetí informace poplachu obsluhou EPS a běží čas  $t_2$ . Pokud nedojde k potvrzení, je vyhlášen všeobecný poplach. V případě uplynutí času  $t_2$  dojde k vyhlášení všeobecného poplachu.
- Všeobecný poplach je zatím vyhlášován pro celý daný objekt najednou.
- Všeobecný poplach je samozřejmě vyhlášen vždy při stisknutí tlačítkového hlásiče, a to bez zpoždění a bez časů  $t_1$  či  $t_2$ .

#### Kabely

- Veškerá kabeláž EPS (tj. kruhové linky i kabely k ovládaným zařízením apod. – kabely, které musí být funkční i při požáru) musí splňovat požadavky na třídu reakce na oheň a to

B2ca (B2ca-s1-d1-a1 v CHUC).

- Kabeláž pro ovládaná zařízení systémem EPS musí být navrženy v trase s funkční integritou dle ČSN 730895.
- Požadavek na dobu funkční integrity je min. P30-R dle ČSN 73 0895.
- Samotná kruhová hlásicí linka bez ovládaných zařízení – pro tuto linku není nutno striktně navrhovat funkční integritu dle ČSN 73 0895.

### **OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ**

- V rámci objektu je navrženo provést klíčové hospodářství, PRO OBJEKT JE NAVRŽEN GENERÁLNÍ KLÍČ, a to pro nyní řešené části + nově měněné dveře do stávajících částí. Do budoucna v případě úprav dalších podlaží apod. bude tento systém generálního klíče dále rozšiřován v rámci objektu. Prozatím nevyužívané prostory ve 3.NP a 4.NP, které nebudou vybaveny systémem generálního klíče není uvažováno uzamykat. Druhá část 2.NP (nyní neřešená) bude rekonstruována v rámci další etapy včetně rozšíření systému generálního klíče.
- Klíčový trezor
  - KTPO – je navrženo umístit na fasádě objektu – viz výkresová příloha. V KTPO bude uložen i jednotný klíč k evakuačním výtahům v počtu 2 ks (pro každý výtah samostatně).
  - U KTPO je navržen zábleskový maják
  - PŘÍSTUP K KTPO JE PRO HZS BEZ JAKÝCHKOLI ZÁBRAN
- OPPO
  - je navrženo umístit za vstupem do objektu (viz výkresová příloha).

### **Evakuační rozhlas**

- S ohledem na ČSN 730835 je v rámci objektu C požadován evakuační rozhlas.
- V rámci areálu nemocnice (mimo nyní řešenou část – objekt C) jsou ve stávajícím stavu umístěny ústředny evakuačního rozhlasu následovně:
  - Pro pravou část objektu B – v 1.PP m.č 010
  - Pro levou část objektu B – ve 3.NP m.č. B325
  - Pro objekt A – ve 3.NP m.č. A313
- Ústřednu evakuačního rozhlasu pro objekt C je navrženo umístit v místnosti PO (PÚ N1.05). Ústředna nového evakuačního rozhlasu bude napájena z RPO. Je požadováno provést propojení nově navrhované části ERO se stávajícím systémem ERO v rámci celého areálu.
- Je požadováno zajistit slyšitelnost a srozumitelnost, a to včetně zohlednění systémů, které mají být v chodu při požáru.
- Všeobecný poplach bude vyhlášen EVAKUAČNÍM rozhlasem s nuceným poslechem.
- MIKROFON PRO ŘÍZENÍ EVAKUACE BUDE STEJNĚ JAKO PRO OSTATNÍ OBJEKTY V AREÁLU UMÍSTĚN V MÍSTĚ TRVALÉ OBSLUHY V ZÁZEMÍ RECEPCE OBJEKTU B V 1.NP.

- Evakuační rozhlas je navržen dle ČSN EN 60 849. Napájení těchto zařízení je navrženo dle kabely s funkcí při požáru a s požadavkem na funkční integritu viz. zadání elektroinstalace.
- Rozvody jsou navrženy s funkcí při požáru to požadavku na funkční integritu celé trasy dle ČSN 73 0895 – P30 R
- Dělení bude řešeno do 5-ti rozhlasových zón
  - CHUC,,B“ P1.01/N4
  - CHUC,,B“ P1.02/N4
  - Levá část objektu
  - Střední část objektu
  - Pravá část objektu

#### Větrání CHUC a prostoru bez požárního rizika v 1.PP

- V případě reakce prvního hlásiče EPS dojde k aktivaci nuceného větrání chráněných únikových cest a větrání PÚ BPR v 1.PP

#### Vypínání běžné vzduchotechniky

- Při hlášení požáru kterýmkoliv hlásičem V OBJEKTU (tlačítkovým, samočinným), systém EPS zajišťuje při všeobecném poplachu vypnutí všech systémů VZT BEZ POŽADOVANÉ FUNKCE PŘI POŽÁRU v rozvaděcích, a to PŘÍMÝM impulsem z EPS.

#### Požární klapky a požární stěnové uzávěry

- V případě požáru dojde k uzavření všech ovládaných požárních klapek a požárních stěnových uzávěrů VZT zařízení. Je navrženo uzavřít všechny požární klapky v objektu, a to ztrátou napájení požárních klapek. Vypínání je navrženo v silové části rozvaděče (odpojení je navrženo na hardwarové úrovni - NE v rámci softwaru).

#### Automaticky posuvné požární dveře na únikové cestě na hraně PÚ – aktivace radarů

- Automaticky posuvné požární dveře na únikové cestě budou vybaveny vlastní baterií s dobou funkčnosti min. 30 minut. V případě všeobecného poplachu budou tyto dveře v automatickém režimu po dobu min. 30 minut.

#### Dveře na únikových cestách

- K otevření a zablokování nepožárních vodorovně posuvných dveří na únikové cestě dojde
  - Při prvním hlásiči

#### Ostatní

- Systém EPS bude mít rezervu pro možnosti změn při provádění stavby i po jejím dokončení.
- ***V rámci dalších rekonstrukcí nyní nevyužívaných prostor (3.NP, 4.NP) a nyní neřešené části 2.NP, která bude rekonstruována v rámci další etapy výstavby je požadováno řešit včetně rozšíření systému EPS do těchto částí.***

- **S OHLEDEM NA PROVÁZANOST EPS A ERO PRO OBJEKT C I V RÁMCI KONCEPCE CELÉHO AREÁLU JE POŽADOVÁNO ZPRACOVAT A NECHAT SCHVÁLIT V DALŠÍM STUPNI PODROBNOU PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACI.**

#### Ověření funkce jednotlivých zařízení a systému protipožárního zabezpečení jako celku

- Po provedení prací je nutné pro jednotlivá technická zařízení vypracovat revize (elektroinstalace, požárně bezpečnostní zařízení a další).
- Je nutné provést zkoušky jednotlivých systémů a po provedení dílčích jednotlivých zkoušek provést koordinační zkoušky všech systémů dohromady jakožto komplexní funkční zkoušky protipožárního zabezpečení.
- S ohledem na posuzované změny je požadováno provést aktualizaci dokumentace zdolávání požáru.

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

- Není třeba stanovit nic nad rámec uvedený v textu dříve v odstavci zabývající se požárními odolnostmi stavebních konstrukcí.

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

- Požadavky jsou stanoveny v odstavci posuzující technická a technologická zařízení. Nyní je uvedena závěrečná rekapitulace, jaké PBZ se v projektu vyskytují pro lepší přehled:

ZAŘÍZENÍ	Výskyt ANO-NE	Konkretizace
<b>zařízení pro požární signalizaci</b>		
elektrická požární signalizace	ANO	Rozšíření stávajícího systému
zařízení dálkového přenosu	NE	
zařízení pro detekci hořlavých plynů a par	NE	
<b>zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu</b>		
stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení	NE	
automatické protivýbuchové zařízení	NE	
<b>zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru</b>		
zařízení pro odvod kouře a tepla	NE	
zařízení přetlakové ventilace	NE	Nucené větrání 25x za hodinu v CHUC a prostoru BPR v 1.PP
kouřotěsné dveře	ANO	
<b>zařízení pro únik osob při požáru</b>		
požární nebo evakuační výtah	ANO	Evakuační výtah
nouzové osvětlení	ANO	

	nouzové sdělovací zařízení	ANO	Evakuační rozhlas
	funkční vybavení dveří	ANO	
<b>zařízení pro zásobování požární vodou</b>			
	vnější požární hydranty, apod.	ANO	stávající
	vnitřní požární hydranty	ANO	Stávající
	nezavodněné požární potrubí	NE	
<b>zařízení pro omezení šíření požáru</b>			
	požární klapka	ANO	
	požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení	ANO	
	systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	NE	
	vodní clony	NE	
	požární přepážky a požární ucpávky	ANO	
	náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení	ANO	

**q) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ**

- Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle platné legislativy a musí vyznačovat mimo jiné elektrická zařízení a směry úniku. Samozřejmostí je dodržení dalších závazných a platných předpisů. Je navrženo označení:
  - Únikové cesty je nutné označit dle textu dříve. Z každého místa únikové cesty je nutné vidět a rozpoznat alespoň jednu bezpečnostní značku s vyznačeným směrem úniku.
    - Označení únikových cest musí odpovídat NV 375/2017 Sb.
  - Na rozvaděčích bude kromě blesku (označení elektrozařízení) i tabulka NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. U jednotlivých vypínačů musí být uvedena vždy konkretizace.
  - Požární dveře musí být označeny dle vyhl. 202/99Sb.
  - Požárně bezpečnostní zařízení je nutné označit dle vyhl. 246/01Sb.
  - Dveře STROJOVNY VZT
    - STROJOVNA VZT
    - ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB
    - NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
- Evakuační výtah musí být označen piktogramem a nápisem „Evakuační výtah“ v kabině i

na každé nástupní stanici

- Další mohou být určeny na stavbě

#### **r) vybavení lokality stavbou požární ochrany**

- Není nutné realizovat stavbu požární ochrany.

#### **s) závěr**

V textu tohoto PBR byla posouzena REKONSTRUKCE ODDĚLENÍ ONKOLOGIE NEMOCNICE CHEB PAVILON C, a to ve fázi stavebního povolení. Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBR, které bylo nutné zpracovat do projektu.

- Stavebník (dodavatel, investor) musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle § 31, odst. 1 písm.c) zákona 133/1985Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Po provedení prací je nutné předložit doklady dle vyhl. 246/01Sb. a to zejména pro požárně bezpečnostní zařízení a hasící přístroje dle vyhl. 246/01Sb. Jde zejména o §6 až § 10. Dále je požadováno předložit od jednotlivých materiálů a konstrukcí doklady dle zákona 22/97Sb. a navazujících NV.
- Hasící přístroje a bezpečnostní tabulky musí být umístěny dle textu dříve a je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce, a to certifikovaným způsobem. Je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Požárně bezpečnostní zařízení, profese, stavební konstrukce a únikové cesty budou realizována dle textu dříve.
- ***S OHLEDEM NA PROVÁZANOST EPS A ERO PRO OBJEKT C I V RÁMCI KONCEPCE CELÉHO AREÁLU JE POŽADOVÁNO ZPRACOVAT A NECHAT SCHVÁLIT V DALŠÍM STUPNI PODROBNOU PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACI.***
- ***S OHLEDEM NA KONCEPCI CELÉHO AREÁLU JE NAVRŽENO DOPLNIT PARALELNÍ TLAČÍTKA CENTRAL STOP A TOTAL STOP NYNÍ ŘEŠENÉHO OBJEKTU C DO MÍSTA TRVALÉ OBSLUHY V ZÁZEMÍ RECEPCE OBJEKTU B V 1.NP.***  
***SYSTÉM EPS JE POŽADOVÁNO VYBAVIT GRAFICKOU NADSTAVBOU.***

#### **Přílohy**

- Výpočtová příloha – ANO
- Výkresová příloha – ANO

**Požární úsek: P1.07 - sklady**

Výška objektu [m] h =	12,32
Jednotupňový objekt (Ano, Ne)	NE
Výšková poloha PÚ [m] hp =	-3,00
PÚ je v ? NP nebo PP	1
Konstrukce (N, S, H1, H2)	N
Součinitel C1 =	1,00
Součinitel C2 =	1,00
Součinitel C3 =	1,00
Součinitel C4 =	1,00
Součinitel podm. evakuace s =	1,00
Součinitel redukce kapacity Ku	1,00
Součinitel red. mezních rozm. PÚ	0,85
Zvuková výstražná u zař. C1 až C4	Ne

**Vstupní požární technické charakteristiky**

	Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů									a	p	osob	F0	te	S
								m2/os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho						
1	sklad	6,4	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90												1,08	100,0		0,000	2,00	N	
2	sklad	13,8	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90		1	1,60	0,85								1,08	100,0		0,017	2,00	N	
3	sklad	27,3	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90												1,08	100,0		0,000	2,00	N	
4	sklad	15,4	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90		1	1,60	0,85								1,08	100,0		0,016	2,00	N	

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

Celková plocha S =	62,9 m2	an =	1,10 (-)	pn =	90,0 kg/m2
Průměrná výška hs =	3,00 m	a =	1,08 (-)	ps =	10,0 kg/m2
Plocha otvorů So =	2,72 m2	b =	1,11 (-)	p =	100,0 kg/m2
Prům. výška otvorů ho =	0,85 m	Sk =	218,013 m2	pv =	119,4 kg/m2
Převl. plocha místn. Sm =	27,3 m2	F0 =	0,012 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2
Výsledné pv =	119,4 kg/m2	Tn =	1048 °C	I =	173 kW.m-2

**ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI****POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřených ploch**

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o: 0 kg.m-2

Účtená na novový konstruováný systém vývoje povrchové požární zábrany navýšený úzcejší požární otevřený plocha počítá 10,9-48,0																							
Název průřezu				délka	výška	pv+	I	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška												odstup	Procento POP		
další řádek CTRL+O				[m]	[m]	[kg/m2]	kW/m2	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[m]	výp.	skut.	?
1	okno			1,6	0,85	119,38	173	1,00	1,60	0,85										1,9	100	100	.
2						119,38	173													#####	0	##	
3						119,38	173													#####	0	##	
4						119,38	173													#####	0	##	

**VÝPOČTY INTENZITY TEPELNĚHO TOKU - oproti obecně položenému bodu**

	název	délka	výška	pv, te	teplota	Emisivita	po1	Požárně otevřené plochy - počet kusů , šířka (m) , výška (m)												po2	odstup	Φ	T	I(100%)	I (%)	Io																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	[m]	[m]	[kg,min]	°C	ε (-)	[%]	ks						bo						ho	ks	bo						ho	[%]	[m]	[ - ]	[K]	kW/m2	kW/m2	kW/m2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Výsledná snížená intenzita záření 0,0 kW.m-2

**NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY**

E = 3 (dle ČSN 730818)

Exs = 3 osob

J e d i n á		N Ú C		Mezní délka		21,00 m		V í c e		N Ú C		Mezní délka		32,00 m			
- po rovině	48	os/úp	0,03 m	1	úp	- po rovině	96	os/úp	0,02 m	1	úp	- po schodech dolů	37	os/úp	0,04 m	1	úp
- po schodech dolů	37	os/úp	0,04 m	1	úp	- po schodech dolů	72	os/úp	0,02 m	1	úp	- po schodech nahoru	27	os/úp	0,06 m	1	úp
- po schodech nahoru	27	os/úp	0,06 m	1	úp	- po schodech nahoru	53	os/úp	0,03 m	1	úp						

Počet osob (Exs)	R	D	N	Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00

**DOBA EVAKUACE** a = 1,08 (-) lo = 3 m te = 2,00 min

Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty
Směr úniku osob (R,D,N)	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min
Jednotková kapacita	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min
Počet osob na NÚC	Exs = os	Exs = os	Exs = os	Exs = os	Exs = os
Délka NÚC	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m
Počet únikových pruhů	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.
Mezní doba evakuace	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min
Výsledek - lu, u, tu					

**POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873****VNEJŠÍ požární voda**


**VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE**ČSN 73 0873: p x S = 6 293 kg  
ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 10,8

JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

**PHP**

v PÚ se POŽADUJE 2 ks PHP (1,24)

Parametry	DN 2(4)5	Q	Q	V	1) Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdotování požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce,
	ČSN 73 0873	mm	v=0,8	v=1,5	[m3]
		80	4	7,5	14
		36 h			
Vzdálenosti	HYDRANT	STOJAN	PLNÍCÍ	NÁDRŽ	2) 80% světlostí potrubí hydrantů 64 mm viz čl. 5.5
	T (přem.)	551 a-1	M 601 a	1	
	Od objektu [m]	200	600	3000	600
	Mezi sebou [m]	400	1200	6000	VODNÍ TOK
					3) Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zdotování požáru
					4) Potrubí sloužící pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873
					5) Požadavek na nejnižší statický (zásobovací) tlak 0,2 MPa



**Požární úsek: P1.08 - šatny**

Výška objektu [m] h = **12,32**  
Jednopodlažní objekt (Ano, Ne) **NE**

Výšková poloha PÚ [m] hp = **-3,00**  
PÚ je v ? NP nebo PP **1** dle 7.2.2  
Konstrukce (N, S, H1, H2) **N** dle 7.2.8 **NEHOŘLAVÉ dle čl. 7.2.8.a**  
Součinitel C1 = **1,00** C1 = **1,00**  
Součinitel C2 = **1,00** Součinitel C3 = **1,00** Součinitel C4 = **1,00** min C2-C4 = **1,00**

Součinitel podm. evakuace s = **1,00** VIZ čl. 9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !  
Součinitel redukce kapacity Ku **1,00** VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ **0,85** dle 7.3.4  
Zvuková výstraha u zař. C1 až C4 **Ne** dle 6.6.3d)

**Vstupní požární technické charakteristiky**

	Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů										a	p	osob	F0	te	S
								m2/os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks						
1	sociální zázemí	9,2	3,00	5,00	0,70	10,00	0,90				1	0,65	1,00								0,83	15,0		0,012	2,60	N
2	šatna	16,8	3,00	50,00	1,00	10,00	0,90				1	0,65	1,00								0,98	60,0		0,008	2,20	N
3	šatna	16,4	3,00	50,00	1,00	10,00	0,90				1	0,65	1,00								0,98	60,0		0,008	2,20	N
4	sociální zázemí	9,5	3,00	5,00	0,70	10,00	0,90				1	0,65	1,00								0,83	15,0		0,012	2,60	N

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

Celková plocha S = 51,8 m2 an = 0,98 (-)  
Průměrná výška hs = 3,00 m a = 0,96 (-)  
Plocha otvorů So = 2,60 m2 b = 0,95 (-)  
Prům. výška otvorů ho = 1,00 m Sk = 187,709 m2  
Převl. plocha místn. Sm = 16,8 m2 F0 = 0,014 (m1/2)  
Výsledné pv = **40,0 kg/m2** Tn = **884,8 °C** I = **102 kW.m-2**

		<b>SPB</b>	<b>III</b>
<b>Mezní velikost PÚ:</b>			
	max. délka PÚ	<b>55,36</b>	m
	max. šířka PÚ	<b>35,19</b>	m
	max. plocha PÚ	<b>1 949</b>	m2
<b>MAX. Počet užitných podlaží PÚ</b>			
		<b>4</b>	

**ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI****POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřené plochy**

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4.a o: **0** kg.m-2

	Název průřezů	délka	výška	pv+	I	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška												odstup	Procento POP		
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[m]	výp.	skut.	?
1	Jedno okno	0,7	1,00	40,01	102	1,00	0,65	1,00										<b>1,0</b>	100	100	.
2	Skupina oken	8,8	1,00	40,01	102	4,00	0,65	1,00										<b>1,0</b>	40	30	!!!

**VÝPOČTY INTENZITY TEPELNÉHO TOKU - oproti obecně položenému bodu**

	název	délka	výška	pv, te	teplota	Emisivita	po1	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)												po2	odstup	Φ	T	I(100%)	I (%)	Io
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1	Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	[m]	[m]	[kg.min]	°C	ε (-)	[%]																			
2																										
3																										
4																										

Výsledná snížená intenzita sálání **0,0 kW.m-2**

\*\*\*

**NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY**

E = **3 (dle ČSN 730818)**

Exs = **3 osob**

J e d i n á N Ů C				Mezní délka <b>26,76 m</b>				V í c e N Ů C				Mezní délka <b>40,00 m</b>			
- po rovině	63,5127 os/úp	0,03 m	<b>1</b> úp	- po rovině	123,51 os/úp	0,01 m	<b>1</b> úp	- po rovině	123,51 os/úp	0,01 m	<b>1</b> úp	- po rovině	123,51 os/úp	0,01 m	<b>1</b> úp
- po schodech dolů	48,5127 os/úp	0,03 m	<b>1</b> úp	- po schodech dolů	83,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp	- po schodech dolů	83,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp	- po schodech dolů	83,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp
- po schodech nahoru	38,5127 os/úp	0,04 m	<b>1</b> úp	- po schodech nahoru	68,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp	- po schodech nahoru	68,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp	- po schodech nahoru	68,513 os/úp	0,02 m	<b>1</b> úp

Počet osob (Exs)				Exs			
R	D	N		R	D	N	
0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	

**DOBA EVAKUACE**

a = 0,96487 (-)

hs = 3 m

te = 2,24 min

Identifikace NÚC	Název cesty			Název cesty			Název cesty			Název cesty			Název cesty		
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu	=	m/min	vu	=	m/min	vu	=	m/min	vu	=	m/min	vu	=	m/min
Jednotková kapacita	Ku	=	os/min	Ku	=	os/min	Ku	=	os/min	Ku	=	os/min	Ku	=	os/min
Počet osob na NÚC	Exs	=	os	Exs	=	os	Exs	=	os	Exs	=	os	Exs	=	os
Délka NÚC	lu	=	m	lu	=	m	lu	=	m	lu	=	m	lu	=	m
Počet únikových pruhů	u	=	ú.p.	u	=	ú.p.	u	=	ú.p.	u	=	ú.p.	u	=	ú.p.
Mezní doba evakuace	tu	=	min	tu	=	min	tu	=	min	tu	=	min	tu	=	min
Výsledek - lu, u, tu															

**POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873****VNEJŠÍ požární voda****VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE**

ČSN 73 0873: p x S = **2 270 kg**

ČSN 73 0873: a x p 1/2 = **6,38723**

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

Požadavky 3)	DN 2)4)5)	Q	Q	V
ČSN 73 0873	[mm]	v=0,8	v=1,5	[m3]
Parametry	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>
HYDRANT 3201AN M. 601+1 NÁDRŽ				
Vzdálenosti				
Od objektu [m]	<b>200</b>	<b>600</b>	<b>3000</b>	<b>600</b>
Mezi sebou [m]	<b>400</b>	<b>1200</b>	<b>6000</b>	<b>6000</b>

- Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdolávání požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce.
- 80% světlosti potrubí hydrantů: **64 mm** viz čl. 5.5
- Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zdolávání požáru
- Potrubí sloužící pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873
- Požadavek na nejnižší statický (zásobovací) předtlak 0,2 MPa

**PHP**

v PÚ se POŽADUJE

**2 ks PHP** (1,06)

Pg 6kg		Pg 6kg		Pg 6kg		S 5kg - halon T6Fe		Halon T4Fe	
HJ =	12	Pg 34A	1,2	2	Pg 21A	2	2	233B	0,8
								70B	3
								55B	4

**Požární úsek: P1.09 - CT**

Výška objektu [m] h =	<b>12,32</b>
Jednopodlažní objekt (Ano, Ne)	<b>NE</b>
Výšková poloha PÚ [m] hp =	<b>-3,00</b>
PÚ je v ? NP nebo PP	<b>1</b> dle 7.2.2
Konstrukce (N, S, H1, H2)	<b>N</b> dle 7.2.8 <b>NEHOŘLAVÉ dle čl. 7.2.8.a</b>
Součinitel C1 =	<b>1,00</b>
Součinitel C2 =	<b>1,00</b>
Součinitel C3 =	<b>1,00</b>
Součinitel C4 =	<b>1,00</b>
C1 =	<b>1,00</b>
min C2-C4 =	<b>1,00</b>

Součinitel podm. evakuace s = **1,00** VIZ dle 9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !  
Součinitel redukce kapacity Ku **1,00** VIZ dle 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ **0,85** dle 7.3.4  
Zvuková výstraha u zař. C1 až C4 **Ne** dle 6.6.3d)

**Vstupní požární technické charakteristiky**

	Místnost (prostor) další řádek CTRL+N (M)	S [m <sup>2</sup> ]	hs [m]	pn [kg/m <sup>2</sup> ]	an [.]	ps [kg/m <sup>2</sup> ]	as [.]	Počet osob		Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů										a [.]	p [kg/m <sup>2</sup> ]	osob [.]	F0 (m <sup>2</sup> /2)	te (min)	S Z
								m <sup>2</sup> /os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho						
1	ovladovna	13,8	3,00	20,00	0,90	10,00	0,90				1	1,40	1,00							0,90	30,0		0,019	2,41	N
2	CT simulátor	37,0	3,00	20,00	0,90	10,00	0,90				1	3,00	1,00	1	1,40	1,00				0,90	30,0		0,030	2,41	N
3	Sklad CT	17,0	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90				1	1,40	1,00							1,08	100,0		0,017	2,00	N
4	kabina	3,7	3,00	20,00	1,10	10,00	0,90													1,03	30,0		0,000	2,10	N
5	předstíh	2,8	3,00	5,00	0,70	10,00	0,90													0,83	15,0		0,000	2,60	N

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

Celková plocha S =	74,3 m <sup>2</sup>	an =	1,02 (-)	pn =	35,4 kg/m <sup>2</sup>
Průměrná výška hs =	3,00 m	a =	0,99 (-)	ps =	10,0 kg/m <sup>2</sup>
Plocha otvorů So =	7,20 m <sup>2</sup>	b =	1,03 (-)	p =	45,4 kg/m <sup>2</sup>
Prům.výška otvorů ho =	1,00 m	Sk =	248,193 m <sup>2</sup>	pv =	46,4 kg/m <sup>2</sup>
Převl. plocha místn. Sm =	37,0 m <sup>2</sup>	F0 =	0,029 (m <sup>2</sup> /2)	SPZ =	0,0 kg/m <sup>2</sup>
Výsledné pv =	<b>46,4 kg/m<sup>2</sup></b>	Tn =	<b>906,8 °C</b>	I =	<b>110 kW.m-2</b>

SPB IV	
Mezmi velikost PÚ:	
max. délka PÚ	<b>53,50 m</b>
max. šířka PÚ	<b>34,20 m</b>
max. plocha PÚ	<b>1 830 m<sup>2</sup></b>
MAX. Počet užitných podlaží PÚ <b>4</b>	

**ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI**

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřených ploch

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navrženo u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a c: **0** kg.m-2

Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška																	odstup	Procento POP			
Název průčelí	délka	výška	pv+	I													[m]	výp.	skut.	?	
další řádek CTRL+O	[m]	[m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	kW/m <sup>2</sup>	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[m]	73		.	
1	Fasáda	9,8	1,00	46,37	110	3,00	1,40	1,00	1,00	3,00	1,00							2,1	73		.
2				46,37	110													#####	0	##	
3				46,37	110													#####	0	##	
4				46,37	110													#####	0	##	

**VÝPOČTY INTENZITY TEPELNÉHO TOKU - oproti obecné položenému bodu**

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv, te [kg.min]	teplota °C	emisivita ε (-)	po1 [%]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)										odstup [m]	Φ	T [K]	I(100%) kW/m <sup>2</sup>	I(%) kW/m <sup>2</sup>	Io kW/m <sup>2</sup>
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[%]						
1																		0					
2																		0					
3																		0					
4																		0					

Výsledná snížená intenzita sálání **0,0 kW.m-2**

**NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY**

E = **3 (dle ČSN 730818)**

Exs = **3 osob**

J e d i n á N Ů C					V í c e N Ů C								
Mezmi délka 25,29 m					Mezmi délka 40,00 m								
- po rovině	60,5874	os/úp	0,03	m	1	úp	- po rovině	120,59	os/úp	0,01	m	1	úp
- po schodech dolů	45,5874	os/úp	0,04	m	1	úp	- po schodech dolů	80,587	os/úp	0,02	m	1	úp
- po schodech nahoru	35,5874	os/úp	0,05	m	1	úp	- po schodech nahoru	65,587	os/úp	0,03	m	1	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

**DOBA EVAKUACE**

a = 0,99413 (-)

hs = 3 m

te = 2,18 min

Identifikace NÚC	Název cesty			Název cesty			Název cesty			Název cesty		
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N	směr	*	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =		m/min	vu =		m/min	vu =		m/min	vu =		m/min
Jednotková kapacita	Ku =		os/min	Ku =		os/min	Ku =		os/min	Ku =		os/min
Počet osob na NÚC	Ex s =		os	Ex s =		os	Ex s =		os	Ex s =		os
Délka NÚC	lu =		m	lu =		m	lu =		m	lu =		m
Počet únikových pruhů	u =		ú.p.	u =		ú.p.	u =		ú.p.	u =		ú.p.
Mezmi doba evakuace	tu =		min	tu =		min	tu =		min	tu =		min
Výsledek - lu, u,tu												

**POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873**

VNEJŠÍ požární voda



VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE

ČSN 73 0873: p x S = **3 378 kg**

ČSN 73 0873: a x p 1/2 = **6,70182**

Požadavky 3)	DN 2(4)5)	Q	Q	V
ČSN 73 0873	[mm]	v=0,8	v=1,5	[m <sup>3</sup> ]
Parametry	80	4	7,5	14
	HYDRANT	STOJAN	PEVNÍ	60L/s
	T pozm.1)	35L/s-1	1	NÁDRŽ
Vzdálenosti	200	600	3000	600
Od objektu [m]	400	1200	6000	VODNÍ TOK

- Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdořování požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce.
- 80% světlosti potrubí hydrantů: **64 mm** viz čl. 5.5
- Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zdořování požáru
- Potrubí sloužící pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873
- Požadavek na nejvyšší statický (zásobovací) tlak 0,2 MPa

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

**PHP**

v PÚ se POŽADUJE

**2 ks PHP** (1,29)

Pg 6kg	Pg 6kg	Pg 6kg	S 3kg + halon T6Fe	Halon T4Fe
HJ = 12	Pg 34A 1,2 2	Pg 21A 2 2	233B 0,8 1	70B 3 3
				55B 4 4

**Požární úsek: P1.10 - sklad údržby + Šatny**

Výška objektu [m] h =	12,32
Jednopodlažní objekt (Ano, Ne)	NE
Výšková poloha PÚ [m] hp =	-3,00
PÚ je v ? NP nebo PP	1 dle 7.2.2
Konstrukce (N, S, H1, H2)	N dle 7.2.8
Součinitel C1 =	1,00
Součinitel C2 =	1,00
Součinitel C3 =	1,00
Součinitel C4 =	1,00
min C2-C4 =	1,00
Součinitel podm. evakuace s =	1,00
Součinitel redukce kapacity Ku	1,00
Součinitel red. mezních rozm. PÚ	0,85 dle 7.3.4
Zvuková výstražná u zař. C1 až C4	Ne dle 6.6.3d)

**Vstupní požární technické charakteristiky**

	Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob		Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů												a	p	osob	F0	te	S
		dle řádku CTRL+N (M)	[m2]	[m]	[kg/m2]	[-]	[kg/m2]	[-]	m2/os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[-]	[kg/m2]	[-]	(m/2)	(min)	Z	
1	sklad údržba	30,1	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90							2	0,65	1,00				1,08	100,0			0,010	2,00	N	
2	sklad údržba	16,1	3,00	90,00	1,10	10,00	0,90							1	0,65	1,00				1,08	100,0			0,008	2,00	N	
3	sociální zázemí	8,2	3,00	5,00	0,70	10,00	0,90							2	0,60	0,90				0,83	15,0			0,020	2,60	N	
4	šatna	13,0	3,00	50,00	1,00	10,00	0,90							2	0,60	0,90				0,98	60,0			0,015	2,20	N	

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

Celková plocha S =	67,4 m2	an =	1,08 (-)	pn =	71,9 kg/m2
Průměrná výška hs =	3,00 m	a =	1,06 (-)	ps =	10,0 kg/m2
Plocha otvorů So =	4,11 m2	b =	1,06 (-)	p =	81,9 kg/m2
Prům.výška otvorů ho =	0,95 m	Sk =	230,049 m2	pv =	92,2 kg/m2
Převl. plocha místn. Sm =	30,1 m2	F0 =	0,017 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2
Výsledné pv =	92,2 kg/m2	Tn =	1010 °C	I =	154 kW.m-2

SPB	VI
Mezní velikost PÚ:	
max. délka PÚ	49,25 m
max. šířka PÚ	31,93 m
max. plocha PÚ	1 573 m2
MAX. Počet užitných podlaží PÚ	
2	

**ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI****POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřené plochy**

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navrženo u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o: 0 kg.m-2

Účtenka na požární konstrukce 35 stěn 0,90 výšky																		Požární požární zatížení vzhledem k zónám požární odolnosti podle ČSN 73:94-01																		kg/m <sup>2</sup>			
Název průřezu		délka	výška	pv+	I	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška												odstup	Procento POP																				
délka řádku CTRL+O		[m]	[m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	kW/m <sup>2</sup>	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[m]	výp.	skut.	?																		
1	Sklady	5,1	1,00	92,19	154	3,00	0,65	1,00											1,5	40	38	!!!																	
2	šatna	5,2	0,90	92,19	154	4,00	0,60	0,90											1,6	46	46	.																	
3	samostatné okno	0,7	1,00	92,19	154	1,00	0,65	1,00											1,3	100	100	.																	
4				92,19	154														#####	0		##																	

**VÝPOČTY INTENZITY TEPELNĚHO TOKU - oproti obecně položenému bodu**

	název	délka	výška	pv, te	teplota	Emisivita	po1	Požárně otevřené plochy - počet kusů , šířka (m) , výška (m)												po2	odstup	Φ	T	I(100%)	I (%)	Io
	Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	[m]	[m]	[kg.min]	°C	ε (-)	[%]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	[%]	[m]	[ - ]	[K]	kW/m2	kW/m2	kW/m2			
1																		0								
2																		0								
3																		0								
4																		0								

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

**NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY**

E = 3 (dle ČSN 730818)

Exs = 3 osob

J e d i n á N Ú C				Mezní délka 21,96 m				V í c e N Ú C				Mezní délka 33,92 m					
- po rovině	50,8755	os/úp	0,03 m	1	úp	- po rovině	101,75	os/úp	0,02 m	1	úp	- po schodech dolů	38,917	os/úp	0,04 m	1	úp
- po schodech dolů	38,917	os/úp	0,04 m	1	úp	- po schodech dolů	73,917	os/úp	0,02 m	1	úp	- po schodech nahoru	28,917	os/úp	0,06 m	1	úp
- po schodech nahoru	28,917	os/úp	0,06 m	1	úp	- po schodech nahoru	55,876	os/úp	0,03 m	1	úp						

Počet osob (Exs)	R	D	N	Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE a = 1,06083 (-) lo = 3 m te = 2,04 min

Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty
Směr úniku osob (R,D,N)	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min
Jednotková kapacita	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min
Počet osob na NÚC	Ex s = os	Ex s = os	Ex s = os	Ex s = os	Ex s = os
Délka NÚC	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m
Počet únikových pruhů	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.
Mezní doba evakuace	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min
Výsledek - lu, u, tu					

**POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873****VNEJŠÍ požární voda**


**VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE**ČSN 73 0873: p x S = 5 524 kg  
ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 9,60059

JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

**PHP**

v PÚ se POŽADUJE 2 ks PHP (1,27)

Požadavky 3)	DN 2(4)5	Q	Q	V	36 h	1) Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdotlávání požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce, [m3]	
ČSN 73 0873	[mm]	v=0,8	v=1,5	[m3]			2) 80% světlosti potrubí hydrantů: 64 mm viz čl. 5.5
Parametry	80	4	7,5	14			
Vzdálenosti	HYDRANT T přem. l	STOJAN 55 l.s-1	M. 60 l.s-1	NÁDRŽ 1	3) Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zdotlávání požáru 4) Potrubí sloužící pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873 5) Požadavek na nejmenší statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa		
Od objektu [m]	200	600	3000	600			
Mezi sebou [m]	400	1200	6000				
					VODNÍ TOK		

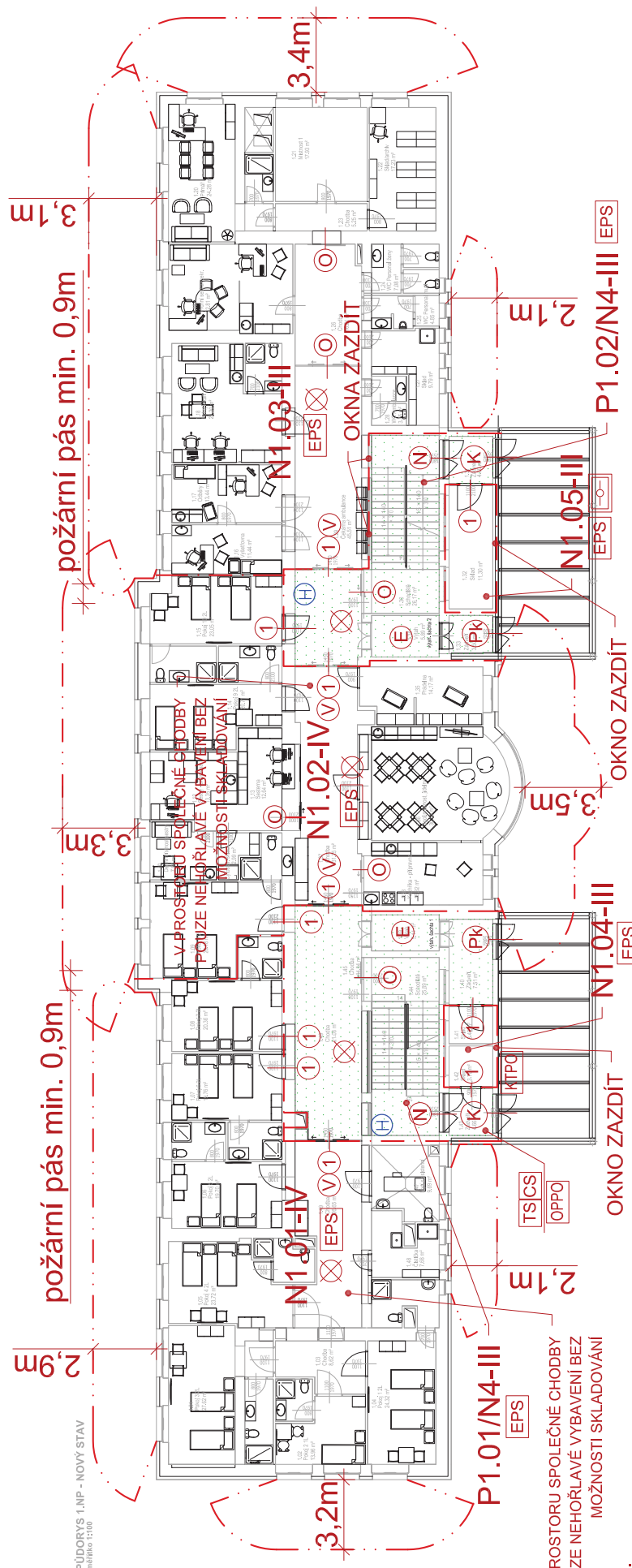
ADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

		Pg 6kg			Pg 6kg			S 5kg + halon T6Fe		Halon T4Fe	
HJ =	12	Pe 34A	1,2	2	Pg 21A	2	2	233B	0,8	1	
								70B	3	3	55B
											4









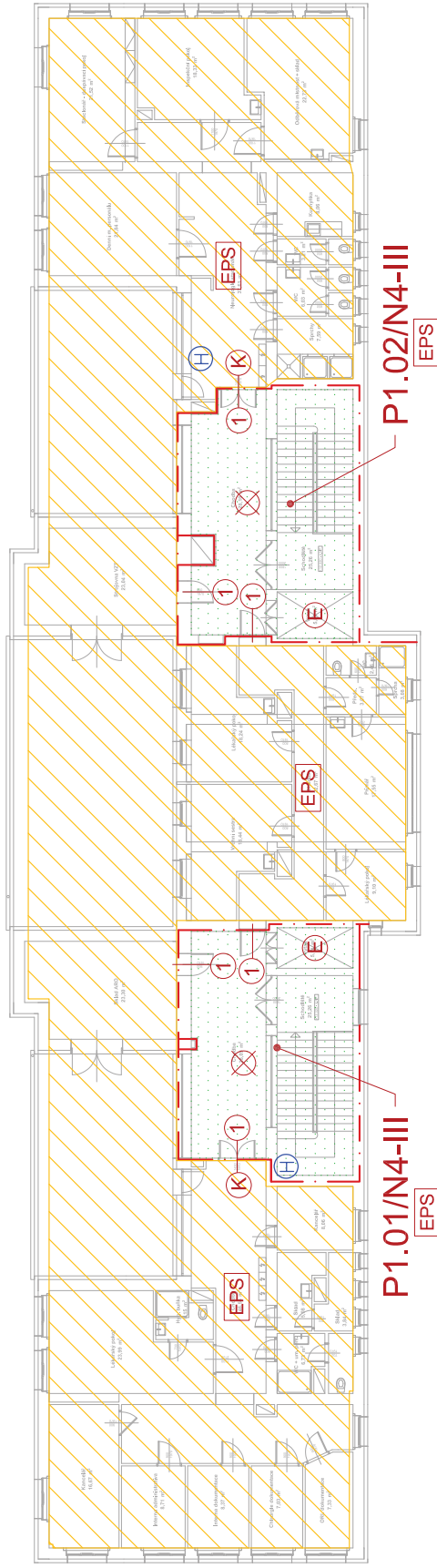
PŮDORYS 1.NP - NOVÝ STAV  
mářína 1:200

V PROSTORU SPOLEČNÉ CHODBY  
POUZE NEHOŘLAVÉ VYBAVENÍ BEZ  
MOŽNOSTI SKLADOVÁNÍ

LEGENDA:

- |                         |   |                                  |
|-------------------------|---|----------------------------------|
| ① EI30DP3-C3-S200       | ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH                                 | Ⓜ TRVALE OTEVŘENÉ MAGNETEM EPS   |
| ② EW30DP3-C3            | ⓧ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ                               | Ⓜ KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY |
| ③ EW30DP1-VÝTAHOVÉ      | Ⓜ HYDRANT - stávající                             | Ⓜ OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY  |
| ④ EISC30DP1 - stávající | Ⓜ PŮ BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA - větráný jako CHUC,,B" | Ⓜ ÚSTŘEDNA EPS                   |
| ⑤ EWSC30DP1-stávající   | Ⓜ STÁVAJÍCÍ NEŘEŠENÁ ČÁST                         |                                  |
| ⑥ EI45DP2-C3-S200       | Ⓜ CHUC ,,B" - VĚTRANA 25X ZA HODINU               |                                  |
| ⑦ EW45DP2-C3            | Ⓜ KOVÁNÍ PRO OTEVŘENÍ OBOU KŘÍDEL                 |                                  |
- 
- |  |                  |
|--|------------------|
| Ⓢ CENTRAL STOP                             | Ⓜ PANIKOVÁ KLIKA |
| Ⓢ TOTAL STOP                               | Ⓜ NEUZAMYKATELNÉ |
| Ⓢ V PŘÍPADĚ POŽÁRU OTEVŘE EPS              |                  |
| Ⓢ POSUVNÉ DVEŘE S BATERIÍ + NAPÁJENÉ Z RPO |                  |
| Ⓢ POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE                |                  |
| Ⓢ HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU    |                  |
| Ⓢ ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE           |                  |

PŮDORYS 1.NP  
M 1:200



#### LEGENDA:

- ① EI30DP3-C3-S200
- ② EW30DP3-C3
- ③ EW30DP1-VÝTAHOVÉ
- ④ EISC30DP1 - stávající
- ⑤ EWSC30DP1-stávající
- ⑥ EI45DP2-C3-S200
- ⑦ EW45DP2-C3
- Ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH
- ⓧ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ⓗ HYDRANT - stávající
- ⓑ PŮ BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA - větraný jako CHUC „B“
- ⓐ STÁVAJÍCÍ NEŘEŠENÁ ČÁST
- ⓐ CHUC „B“ - VĚTRANÁ 25X ZA HODINU
- ⓐ KOVÁNÍ PRO OTEVŘENÍ OBOU KŘÍDEL

CS CENTRAL STOP

TS TOTAL STOP

○ V PŘÍPADĚ POŽÁRU OTEVŘE EPS

✓ POSUVNÉ DVEŘE S BATERIÍ + NAPÁJENÉ Z RPO

— POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

— HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

ⓐ PANIKOVÁ KLIKA

ⓐ NEUZAMYKATELNÉ

ⓐ TRVALE OTEVŘENÉ MAGNETEM EPS

ⓐ KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY

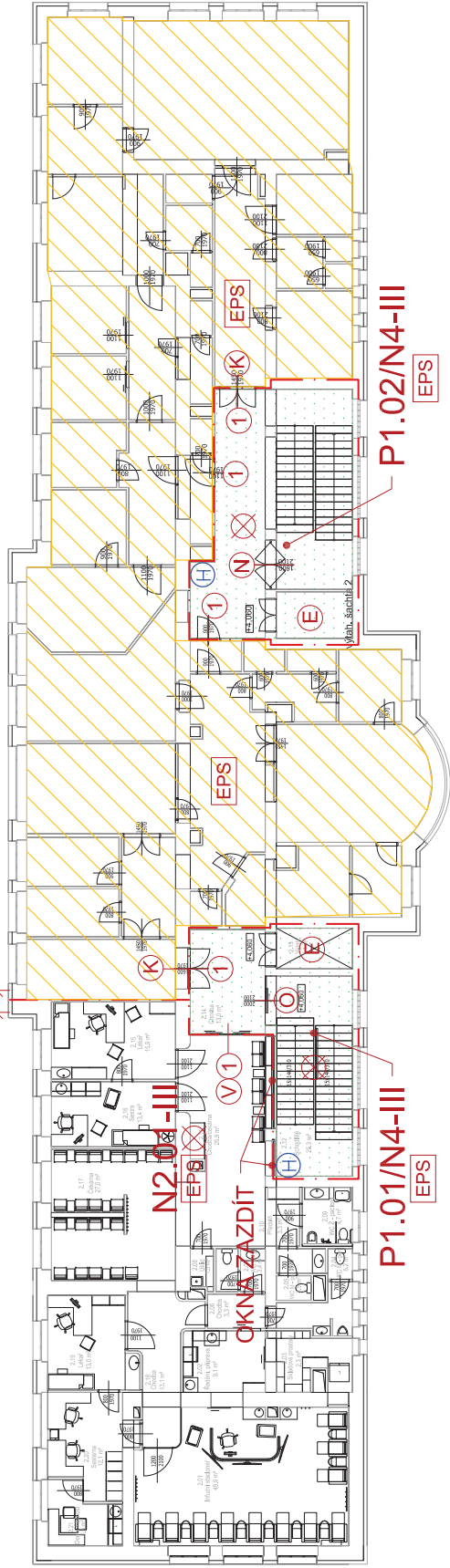
ⓐ OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY

ⓐ ÚSTŘEDNA EPS

PŮDORYS 4.NP  
M 1:200



požární pás min. 0,9m



LEGENDA:

- ① EI30DP3-C3-S200
- ② EW30DP3-C3
- ③ EW30DP1-VÝTAHOVÉ
- ④ EISC30DP1 - stávající
- ⑤ EWSC30DP1-stávající
- ⑥ EI45DP2-C3-S200
- ⑦ EW45DP2-C3

- Ⓔ EVAKUAČNÍ VÝTAH
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- Ⓕ HYDRANT - stávající

- Ⓖ PÚ BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA - větráný jako CHUC „B“
- Ⓗ STÁVAJÍCÍ NEREŠENÁ ČÁST
- Ⓖ CHUC „B“ - VĚTRANÁ 25X ZA HODINU
- Ⓕ KOVÁNÍ PRO OTEVŘENÍ OBOU KŘÍDEL

- ⒸS CENTRAL STOP
- ⒸS TOTAL STOP

- Ⓒ V PŘÍPADĚ POŽÁRU OTEVŘE EPS
- Ⓖ POSUVNÉ DVEŘE S BATERII + NAPÁJENÉ Z RPO
- Ⓖ POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE
- Ⓖ HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- Ⓖ ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

- Ⓖ PANIKOVÁ KLIKA
- Ⓖ NEUZAMYKATELNÉ
- Ⓖ TRVALE OTEVŘENÉ MAGNETEM EPS
- Ⓖ KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- Ⓖ OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- Ⓖ ÚSTŘEDNA EPS





- ① EI30DP3-C3-S200
- ② EW30DP3-C3
- ③ EW30DP1-VÝTAH
- ④ EISC30DP1 - stávk
- ⑤ EWSC30DP1-stávk
- ⑥ EI45DP2-C3-S200
- ⑦ EW45DP2-C3

- (E) EVAKUAČNÍ VÝTAH  
 (X) NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ  
 (H) HYDRANT - stávající  
 BPR PŮ BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA  
 STÁVAJÍCÍ NEŘEŠENÁ  
 CHUC „B“ - VĚTRANÁ Z  
 KOVÁNÍ PRO OTEVŘENÍ

**BPR** PÚ BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA - větraný jako CHUC. „B“  
 STÁVAJÍCÍ NEŘEŠENÁ ČÁST  
 CHUC „B“ - VĚTRANÁ 25X ZA HODINU  
**(K)** KOVÁNÍ PRO OTEVŘENÍ OBOU KŘÍDEL

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| <b>CS</b>      | <b>CENTRAL STOP</b>       |
| <b>TS</b>      | <b>TOTAL STOP</b>         |
| <b>○</b>       | <b>V PŘÍPADĚ POŽÁRU</b>   |
| <b>○</b>       | <b>POSUVNÉ DVEŘE</b>      |
| <b>— · —</b>   | <b>POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ</b>     |
| <b>— · · —</b> | <b>HRANICE POŽÁRU</b>     |
| <b>EPS</b>     | <b>ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ</b> |

- (O) V PŘÍPADĚ POŽÁRU OTEVŘE EPS  
 (V) POSUVNÉ DVEŘE S BATERII + NAP  
 — — POŽÁRNĚ DĚLICI KONSTRUKCE  
 — — HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ  
 EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZA

- Ⓟ PANIKOVÁ KLIKA
- Ⓝ NEUZAMYKATELNÉ
- Ⓜ TRVALE OTEVŘENÉ MAGNETEM EPS
- KTPO KLIČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- OPPO OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
-  ÚSTŘEDNA EPS

PÚDORYS 3.NP  
M 1:200