

**Ing. ALEŠ HOUSA**

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST  
STAVEB



# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle § 41, odst. 2) vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Akce:	INTERNA NOVÝ BYDŽOV - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ, ÚPRAVY OBJEKTU II SO 04 – Objekt LDN “B“
Místo stavby:	pozemky parc. č. st. 2141, st. 1304 katastrální území Nový Bydžov areál Nemocnice Nový Bydžov Jana Maláta 493 50401 Nový Bydžov okres Hradec Králové
Investor:	Královehradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 50003 Hradec Králové IČO: 70889546

---

Odpovědný projektant části PBŘ:	Ing. Aleš Housa Strážník 808 51301 Semily ČKAIT 0501228 IČO: 03316025 ☎ GSM: +420 608 369 968 ✉ <a href="mailto:ales.housa@centrum.cz">ales.housa@centrum.cz</a>
Zpracování:	září 2021
Zakázkové číslo:	152/20
Stupeň projektové dokumentace:	změnu v užívání

## Obsah

Úvod.....	3
A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
B) 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.....	4
CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:.....	4
ÚČEL A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:.....	4
STÁVAJÍCÍ STAV.....	4
NÁVRH SYSTÉMU ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS), STAVEBNÍ ÚPRAVY:.....	4
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:.....	5
1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I.....	6
POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4. ČSN 73 0834.....	6
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE.....	7
2. VESTAVBA SERVROVNY:.....	10
C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	10
D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	10
E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.....	10
POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:.....	10
POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:.....	11
F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.).....	12
G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.....	13
ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU - ZÁSAH JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY:.....	13
ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB:.....	13
H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP).....	13
I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	13
J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH.....	13
PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, VJEZDY A PRŮJEZDY:.....	13
NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:.....	13
K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP).....	13
L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.).....	14
ELEKTRICKÁ INSTALACE:.....	14
VYTÁPĚNÍ:.....	14
M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT.....	14
N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY...14	
O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ.....	16
ZÁVĚR.....	16
VÝPOČET.....	16
PŘÍLOHA: PODMÍNKY PŘIPOJENÍ EPS NA PCO HZS KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE.....	—
PŘÍLOHA: SOUHLAS S PŘIPOJENÍM EPS PROSTŘEDNICTVÍM ZDP NA PCO.....	—
D.1.3.B01: KOORDINAČNÍ SITUACE.....	—
D.1.3.B03: LDN „B“ - PŮDORYS 1.PP.....	—
D.1.3.B03: LDN „B“ - PŮDORYS 1.NP.....	—
D.1.3.B03: LDN „B“ - PŮDORYS 2.NP.....	—

## Úvod

Tato projektová dokumentace instalaci systému požární bezpečnostního zařízení - Elektrické požární signalizace (EPS) a vestavbu servovny v objektu LDN - budova B v areálu nemocnice Nový Bydžov.

Požární bezpečnostní řešení je zpracováno jako součást dokumentace k provedení stavby v souladu s přílohou vyhlášky č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obsah PBR je dán § 41 odst. 2, vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obsah je přizpůsoben s ohledem na rozsah akce - pro jednoduchost stavby je textová část vypracována v omezeném rozsahu v souladu s kapitolou 4 ČSN 73 0834.

### **A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ**

#### Projektové podklady:

- Dokumentace k povolení stavby

#### Technické normy:

Normy použité z aktualizovaného on-line archivu Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v aktualizovaných verzích vč. změn a norem navazujících, zejména:

- ČSN 73 0802 ed.2/2020  
Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed. 2/2020  
Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 + Opr.1/2020  
Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997 + Z1/2002  
Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ed. 2/2007  
Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0822/1987  
Požární technické vlastnosti hmot – Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN 73 0824/1992  
Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834/2011 + Z1/2011 + Z2/2013  
Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0835 ed.2/2020  
Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848/2009 + Z1/2013 + Z2/2017  
Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0863/1991 + Z1/2014  
Požární technické vlastnosti hmot – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot
- ČSN 73 0865/1987  
Požární bezpečnost staveb. Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střeš
- ČSN 73 0872/1996  
Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873/2003  
Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875/2011  
Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
- ČSN 73 0895/2016  
Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
- ČSN 75 2411/2021  
Zdroje požární vody
- ČSN 01 3495/1997  
Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 8013/1964 + změna A/1966 + Z2/1995  
Požární tabulky
- ČSN 06 1008/1997  
Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 179/2008  
Stavební kování - Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách - Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 1125/2008  
Stavební kování - Panikové dveřní uzávěry ovládané horizontálním madlem pro používání na únikových cestách - Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN ISO 13943/2003  
Požární bezpečnost – Slovník
- ČSN EN ISO 7010/2012 + A1/2014 + A2/2014 + A3/2014 + A4/2015 + A5/2015 + A6/2017 + A7/2017  
Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
- ČSN ISO 3864-1/2012  
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

- ČSN ISO 3864-3/2012  
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách
- ČSN ISO 3864-4/2012  
Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 4: Kolorimetrické a fotometrické vlastnosti materiálů bezpečnostních značek
- ČSN 27 4014/2007 + Z1/2009 + Opr.1/2011  
Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů - Evakuační výtahy
- ČSN EN-73/2016  
Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73: Funkce výtahů při požáru

Právní předpisy:

- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)
- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen vyhláška o požární prevenci*)
- Vyhláška MPMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- OZV č. 2/2006 města Nový Bydžov – Požární řád

Použitá literatura:

- Metodický návod pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení, Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, Oddělení stavebně technické prevence; srpen 2018
- Publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů", autor Roman Zoufal a kolektiv (*dále jen „publikace PAVUS“*)
- katalogy a technické podklady jednotlivých materiálů a výrobků uvažovaných do stavby

Použitý software:

- WinFire Office
- Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804; Fire-NX

Ostatní podklady:

- podklady KN
- fotodokumentace
- šetření na místě stavby
- upřesnění záměru od zpracovatele projektové dokumentace a investora stavby
- konzultace se zástupcem HZS Královéhradeckého kraje
- webová mapová aplikace GIS portálu HZS ČR: <https://terinos.izscr.cz/client/>

## **B) 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**

CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:Umístění stavby:

Změnou stavby dotčený objekt se nachází na pozemku parc. č.: st. 2141 v katastrálním území Nový Bydžov [707163], obec Nový Bydžov [570508], část obce Nový Bydžov [409774] (*dále v textu uváděna pouze parcelní čísla KN, č.p. a č.ev. bez označení katastrální území, obec a část obce Nový Bydžov*).

Dopravní napojení:

Areál nemocnice je napojen vjezdem na stávající silniční komunikaci v ulici Jana Maláta č. III/32419.

ÚČEL A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:

Řešený objekt budova B slouží jako zdravotnické zařízení budova LDN (léčebna dlouhodobě nemocných). Objekt je dvoupodlažní.

STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době v objektu LDN není instalována systém EPS.

NÁVRH SYSTÉMU ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS), STAVEBNÍ ÚPRAVY:

- V objektu LDN bude navržen nový systém EPS včetně rozvodů evakuačního rozhlasu.
- Hlásiče budou osazeny ve všech prostorech s požárním rizikem.
- Objekt bude připojen na PCO HZS Královéhradeckého kraje.
- Stavební úpravy objektu se budou týkat rozvodny EPS a ER, servrovy a úprav podhledů či opláštění na chodbách pro zakrytí rozvodů EPS a ER.

**CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:**

- Řešení požární ochrany navrhované změny vychází zejména z:
  - **ČSN 73 0835** Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče,
  - **ČSN 73 0834** Požární bezpečnost staveb – Změny staveb,
  - **ČSN 73 0875** Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení.
- Podlažnost:
  - nadzemní:  $n_{pn} = 2$ ,
  - podzemní:  $n_{pp} = 1$ .
- Požární výška objektu: /NP/ ...  $h = + 3,5$  m.
- Konstruktivní systém: nehořlavý (7.2.8 a, ČSN 73 0802).
- Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb (čl. 3.2 ČSN 73 0834) pouze změna, která u měněného prostoru vede:
  - a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
    - 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$
    - 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $p \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$ ; nebo
      - Část: *nemění se účel užívání stavby, pouze v částech vzniknou nově technické prostory pro požárně bezpečnostní zařízení (rozvodna EPS a ER, rozvodna nouzového osvětlení).*
      - Část: *Vestavbou servrovny do prostoru stávající chodby dochází k navýšení požárního zatížení p.c. o více než  $15 \text{ kg/m}^2$ :*
        - *původní součin:  $p_n = 5 \text{ kg.m}^2$ ,  $a_n = 0,8$ ,  $c = 1$  (chodba - pol. 4.3 tab. A.1 ČSN 730 802);*
        - *nově řešený součin:  $p_n = 25 \text{ kg.m}^2$ ,  $a_n = 0,8$ ,  $c = 1$  (analogicky jako rozvodna, pol. 15.2 tab. A.1 ČSN 730 802).*
  - b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 % musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
    - *Obsazení objektu je shodné – stavební úpravy nemají vliv na obsazení objektu osobami (obsazení osob (E) podle ČSN 73 0818 je shodné před změnou i po změně).*
  - c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
    - *Není měněno obsazení osobami s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu.*
  - d) k záměně funkce objektu nebo jeho měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozu; nebo
    - *Posuzovaný objekt byl a i nadále zůstává budovou zdravotnického zařízení → objekt nemění/nehorší svůj charakter ani svoji příslušnost k základnímu kodexu normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835.*
  - e) ke změně objektu nástavbou, nebo vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
    - *S ohledem na zlepšení zabezpečení evakuace objektu dojde ke stavebním úpravám uvnitř objektu a přístavbám evakuačních schodišť a zastřešení vstupu objektu.*

→ Vzhledem k výše uvedenému se dokumentace dále řeší v návaznosti na ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb:

- Navržená instalace systému EPS a stavební úpravy podhledů jsou hodnoceny jako změna jako **Změna staveb skupiny I dle ČSN 73 0834** – ve smyslu čl. 3.3 a, e, ČSN 73 0834; nemění se účel užívání objektu (dle čl. 3.2 ČSN 73 0834) – předmětem je pouze nahrazení stávajících podhledů a výměna, záměna obnova technologického zařízení – v tomto smyslu i doplnění požárně bezpečnostního zařízení EPS.
- S ohledem na navýšení požárního zatížení v rámci vestavby servrovny a realizace objektu po r. 1977 je předmětná vestavba řešena s plným uplatněním současného souboru/kodexu norem ČSN 73 08xx.

## **1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I**

**Navržená instalace systému EPS je hodnocena** jako změna stavby dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
  - **Stavebními úpravami dojde k umístění rozvodny EPS a ER v m.č. 158 – nově bude upraven vstupní otvor do této místnosti jednopodlažní části.**
  - **Stavebními úpravami dojde k realizaci rastrovaných podhledů v částech stávajících vnitřních chodeb 1. a 2.NP.**
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
  - 1) strojovna osobních výtahů – *není navržena*,
  - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m – *není navržena*,
  - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah – *není navržen*,
  - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty – *není navržena*,
  - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně – *není navržena*,
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m<sup>2</sup> – *není navrženo*,
  - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – *není navrženo*,
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m<sup>2</sup> a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) – *žádné takovéto zařízení není nově navrženo*,
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810 – *není navrženo*,
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod. – *nejedná se o budovu skupiny OB1 nebo OB2 dle ČSN 73 0833*,
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – *není navrženo*,
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – *stavebními úpravami pro instalaci systému EPS nedochází k vytvoření prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m<sup>2</sup>.*

**Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834.**

## **POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4. ČSN 73 0834**

**Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:**

- a) – požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;
  - *Dojde k úpravě vstupní části do nově řešeného prostoru rozvodny EPS a ER. Tento prostor bude tvořit samostatný požární úsek – požadavky a zhodnocení z hlediska požárních odolností viz níže.*
  - *Budou instalovány nové podhledy v centrálních chodbách únikových cest pro zakrytí rozvodů EPS a ER – na nové podhledové konstrukce nevzniká žádný požadavek z hlediska požární odolnosti (hodnota požárního zatížení nad podhledy je menší jak 15 kg.m<sup>-2</sup>, resp. menší jak 2, kg.m<sup>-2</sup>).*
- b) – třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
  - *Stavebními úpravami nedojde ke zhoršení stávajícího stavu – v rámci zděných konstrukcí bude provedeny povrchové úpravy omítkou – třídy reakce na oheň A1, A2 – d1,s0. Na povrchové úpravy stropů nejsou navrženy materiály, které by jako hořící odkapávaly, nebo odpadávaly (při zkoušce podle ČSN 73 0865) – vyhovuje bez nutnosti dalších požadavků.*
- c) – šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;
  - *V rámci hodnocené změny staveb skupiny I nejsou měněny požárně otevřené plochy v obvodových stěnách – s ohledem na stávající odstupové vzdálenosti budou vstupní dveře do prostoru rozvodny EPS a ER provedeny s požární odolností – vyhovuje.*

- d)** – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;
- *Všechny nově zřizované prostupy stěnami podle a) musí být utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810 – popis viz níže kapitola 2.*
- e)** – nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
- *V rámci navrhovaných stavebních úprav řešené změny staveb sk. I není nově navrženo žádné vzduchotechnické zařízení.*
- f)** – nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;
- *Všechny nově zřizované prostupy stropy musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 – popis viz níže kapitola 2.*
- g)** – v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);
- *Stavebními úpravami v rámci změny staveb skupiny I nedochází ke zúžení ani prosloužení únikových cest.*
- h)** – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);
- *Nově bude prostor rozvodny EPS a ER tvořit samostatný požární úsek (N1.01); řešený prostor je umístěn v jednopodlažní části na severní straně objektu - zhodnocení konstrukcí viz níže kapitola 2.*
- i)** – v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.
- *Popisovanou změnou stavby sk. I nedojde ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah ... přístupové komunikace, nástupní plochy a odběrná místa vnější požární vody nejsou stavebními úpravami v rámci změny staveb skupiny I dotčeny.*
  - *V rozvodně EPS a ER musí být umístěn 1x PHP sněhový (CO<sub>2</sub>) s minimální náplní hasební látky 5 kg (popř. hasící schopností 55B).*

## **TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení jsou stanoveny podle § 14 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

### **ZAŘÍZENÍ PRO POŽÁRNÍ SIGNALIZACI**

V objektu LDN bude v souladu s ČSN 73 0835 instalována EPS s detektory hořlavých směsí a se zvukovou a světelnou signalizací.

Podmínky – dle 4.3.2 ČSN 73 0875:

- a) *stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.);*
- Samočinnými hlásiči EPS jsou střeženy všechny místnosti s požárním rizikem, včetně veškerých chodeb (kromě wc, sprchy atd.).
  - Vzhledem k tomu, že nad podhledovými konstrukcemi, ani zdvojenými podlahami se nenachází nahodilé požární zatížení překračující hodnotu  $p_n > 2,5 \text{ kg.m}^2$ , nemusí být hlásiče v těchto prostorech osazeny.
- b) *způsob detekce požáru;*
- Pro detekci požáru budou použity samočinné hlásiče požáru (multisenzorové detektory) a tlačítkové hlásiče, připojené do adresných kruhových linek. Hlásiče budou zapojeny nepřetržitě a budou zapojeny tak, aby ani v případě vypnutí el. proudu v síti nebyly vyřazeny z činnosti.
  - Umístění hlásičů je stanoveno projektem s ohledem na rozmístění interiérových a technologických prvků a musí být umístěny v minimální vzdálenosti stanovené výrobcem od stavebních konstrukcí, svítidel apod.
- c) *stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS;*
- Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách v blízkosti výstupů do chráněných únikových cest a u východů na volné prostranství.
  - Tlačítkové hlásiče budou umístěny vedle vstupů z vnitřní strany koordinovaně s vypínači osvětlení ve výšce 1,2 -1,5 m nad úrovní podlahy.
- d) *umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS a požadavky na jejich propojení*
- Ústředna systému je umístěna na vrátnici objektu v místě trvalé obsluhy, vedlejší ústředna je umístěna v objektu LDN v technické místnosti m.č. 158; ve vstupu přístavby m.č. 101 a v sesterne m.č. 144 a 229 bude umístěno tablo obsluhy.

- e) *stanovení časů  $T_1$  a  $T_2$  pro jednotlivé provozní režimy EPS;*
- Při režimu den (hlavní pracovní doba – přítomnost zaměstnanců) bude nastaven čas zpoždění pro spuštění poplachu  $t_1 = 1$  minuta,  $t_2 = 6$  minut.
  - V režimu noc (mimo hlavní pracovní dobu – omezení počtu zaměstnanců) je požární poplach, včetně spuštění navazujících požárně bezpečnostních zařízení, vyhlášen okamžitě po aktivaci hlásiče EPS –  $t_1 = 0$ ,  $t_2 = 0$ .
- f) *typy, způsob a čas ovládání bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení;*
- Režim den:
    - Čas T1: akustické upozornění obsluhy na spuštění času T1
    - Čas T2:
      - odblokování klíčového trezoru na fasádě a zapnutí zábleskového majáku;
      - vyřazení stávajícího osobního výtahu z provozu (dokončení jízdy, otevření a uzavření dveří, vyřazení výtahu z provozu);
      - odblokování přídržných elektromagnetů na navržených dveřních uzávěrech;
      - automatický přenos příslušných informací na **PCO HZS Královéhradeckého kraje** (přes zařízení dálkového přenosu).
  - Režim noc nebo při stisku kteréhokoliv tlačítkového hlásiče EPS:
    - vyhlášení všeobecného požárního poplachu – spuštění všech výše ovládaných zařízení.
- g) *seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů;*
- pomocné napájecí zdroje systému EPS, ER.
- h) *stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový, všeobecný poplach a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny;*
- V objektu není navržen zónový poplach. Celý objekt tvoří jednu zónu. Čas T1 je vyhlášen pouze na hlavní a vedlejší ústředně EPS a na obslužném panelu EPS. Čas T1 slouží pro potvrzení přijetí informace o požární poplachu zaměstnancem zodpovědným za dohled nad ústřednou EPS. Následně (po uplynutí času T2 nebo při stisku kteréhokoliv tlačítkového hlásiče EPS, je pro danou zónu prováděno vyhlášení všeobecného požárního poplachu nouzovým zvukovým systémem (evakuační rozhlas) a pomocí sirén EPS v prostorách objektu ve kterých se nevyskytuje veřejnost a nouzový zvukový systém není navržen. Následně evakuace objektu probíhá jako současná.
  - Na displeji na hlavní ústředně a na obslužných a signalizačních panelech bude zobrazována aktivace jednotlivých hlásičů v příslušné zóně. Stejná informace bude i na pultu PCO HZS.
- i) *požadavek na způsob obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS nebo požadavek na ZDP;*
- V pracovní denní době je přítomna proškolená obsluha EPS (vrátnice, hlavní sesterna), kde je vždy zajištěna přítomnost 2 osob po celou pracovní dobu. Po hlavní pracovní době je EPS přepnuta do režimu noc, ve kterém jsou informace o poplachu automaticky přenášeny zařízením ZDP na operační středisko HZS Královéhradeckého kraje.
- j) *požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách EPS)*
- V ústřednách a obslužných tabel bude zobrazována adresnost jednotlivých hlásičů, k dispozici bude blokové schéma jednotlivých adres. Adresnost musí být analogická, tedy to, co je na ústřednách (čísla místností apod.), musí být i na papírovém schématu. Nelze označovat např. na plánu číslem místnosti a v ústředně číslem pořadovým, které není shodné s číslem místnosti.
- k) *požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nástavbou EPS, tiskárnou apod.;*
- Bez požadavků - každá z ústředen je vybavena paměťovým modulem, kde jsou uloženy všechny události v systému.
- l) *požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení;*
- Všechny vodiče a kabely pro požárně bezpečnostní zařízení vč. propojení mezi jednotlivými zařízeními k záložnímu zdroji, také k ovládaným zařízením (viz výše v bodě e) musí odpovídat svým provedením IEC 60-331 v souladu s ČSN 73 0802, čl. 12.9.2 - kabely s funkční integritou a třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d0. Tyto el. rozvody, zajišťující funkci zařízení, sloužící k protipožárnímu zabezpečení, musí mít zajištěnou dodávku el. energie na dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojích – ústředna EPS a nouzového zvukového systému mají vlastní záložní zdroj napájení, kterým je akumulátor. Přepnutí na druhý zdroj musí být samočinné.
  - Výše uvedené kabely budou vedeny kabelovými trasami s funkční integritou P30-R dle ČSN 73 0802, čl. 12.9.2, tyto kabely budou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d0. Toto řešení vyhovuje rovněž ČSN 73 0848, čl. 3.14 a 4.2.1 a vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
  - Prostupy jsou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry jsou provedeny podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.
- m) *požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;*
- Ústředna EPS je navržena v prostoru vrátnice m.č. 1.09, tablo obsluhy bude umístěno v m.č. 144 a 229 – tzn. jedná se o místnosti, kde je vždy zajištěna přítomnost alespoň dvou osob po celou pracovní dobu. Po hlavní pracovní době je EPS přepnuta do režimu noc, ve kterém jsou informace o poplachu automaticky přenášeny zařízením ZDP na operační středisko HZS Královéhradeckého kraje.
  - Obsluha ústředny a tabla obsluhy bude prokazatelně proškolená a seznámená se všemi činnostmi, které je třeba vykonávat v případě časů T1 a T2 a dále s dokumentací PO, zpracované pro objekt (v souladu s čl. 4.14 ČSN 73 0875).
  - Obsluha musí mít k dispozici telefon se státní linkou, ze kterého může hlášení na HZS provést (doporučuji dále i mobilní telefon).



- n) *podmínky HZS pro zařízení dálkového přenosu*
- Pro objekty Interny (viz souběžná dokumentace) a LDN „B“ bude instalováno ZDP (umístěno v místnosti Interny 047). Z vnější strany bude na fasádě u hlavního vstupu (vstup přístavby 101) osazen klíčový trezor požární ochrany.
  - Zařízení ZDP bude připojeno na PCO HZS Královehradeckého kraje - *v souladu s „Podmínkami připojení EPS na PCO HZS Královehradeckého kraje“.*
  - Zařízení dálkového přenosu musí umožňovat přenos informací z ústředny připojené EPS nezávislými poplachovými přenosovými cestami.
  - KTPO bude v provedení - nerezové provedení, vytápění, ochrana proti odvrtní, magnetické kontakty, včetně vnitřních dveří s motýlkovým zámkem. Klíčový trezor bude vybaven vložkou dle pokynů HZS (pro motýlkový klíč HZS Královehradeckého kraje) a bude napájen z ústředny EPS. Nad klíčovým trezorem bude zábleskový maják. Uvnitř klíčového trezoru bude položen generální klíč. Všechny vstupy a dále všechny dveře uvnitř objektu LDN“B“ jsou vybaveny generálním zámkem, odemýkatelné generálním klíčem uloženým v KTPO.
  - Po hlavní pracovní době dojde k přepnutí na režim NOC a výše uvedené stavy (požár) jsou automaticky přes zařízení dálkového přenosu zobrazeny na pultu centrální ochrany HZS. V případě příjezdu jednotky HZS bude zajištěno otevření předních dvířek klíčového trezoru a velitel zasahující jednotky si vyzvedne generální klíč od objektu. U vstupních dveří přístavby hlavního vstupu (m.č. 101) bude instalováno obslužné pole požární ochrany (OPPO), externí tablo obsluhy a mikrofonní stanice evakuačního rozhlasu.
- o) *požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek;*
- Před uvedením EPS do provozu provede oprávněná osoba, zajišťující montáž EPS, provedení funkčních zkoušek. Při funkční zkoušce se ověří, zda provedení EPS odpovídá projekčním a technickým požadavkům, a odzkouší se funkčnost všech vstupů a výstupů včetně prověření ovládaných zařízení. O průběhu a výsledcích funkčních zkoušek bude vyhotoven zápis. Před provedením zkoušky bude provedeno ohlášení v dostatečném předstihu, minimálně 15 dnů předem na HZS kraje - písemnou formou prostřednictvím podatelny HZS kraje.
- p) *v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO;*
- Funkční vlastnosti a provedení OPPO musí odpovídat technickým podmínkám podle čl. 6.7.2.1 a přílohy E ČSN 34 2710 a dále musí být vybaven nebo doplněn o funkčnost „zkouška ZDP“ s napojením na smyčku „VŠEOBECNÝ POPLACH“ k rychlému ověření funkčnosti přenosu ZDP.
  - V objektu LDN „B“ nejsou žádná další zařízení s požadavkem na vypínání samostatným tlačítkem panelu OPPO.
- q) kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma.
- U hlavní ústředny EPS i u obslužného panelu EPS bude k dispozici zpracované blokové schéma.

Konkrétní technické řešení elektrické požární signalizace je předmětem samostatné projektové části zařízení

#### EPS.

#### Akustické zařízení, nouzový zvukový systém (evakuační rozhlas)

- Pro zajištění plynulé evakuace osob objekt LDN vybaven domácím rozhlasem (evakuační rozhlas), ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována. Ústředna evakuačního rozhlasu s mikrofonom bude umístěna v samostatném požárním úseku rozvodny ER. U hlavního vstupu bude umístěn panel Evakuačního rozhlasu s dalším mikrofonom.
- Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofony z místnosti 229 a vstupu do objektu pro jednotku HZS je toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním zprávy (kódované informace pro zaměstnance). Dále je po nastaveném zpoždění automaticky aktivováno přehráváním nekódované zprávy pro návštěvníky, která v případě signálu některého z čidel EPS po vyhlášení všeobecného poplachu je automaticky vysílána do reproduktorů nouzového zvukového systému a vybízí ke klidnému odchodu osob z objektu.
- Evakuační rozhlas musí být samočinně aktivován **nejpozději do 1 minuty** od vyhlášení všeobecného poplachu ústřednou elektrické požární signalizace a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení.
- Provedení nouzového zvukového systému musí odpovídat ČSN EN 60849 – Nouzové zvukové systémy.

**2. VESTAVBA SERVROVNY:**

- S plným uplatněním dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 atd.

**c) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Požární úseky objektu jsou vymezeny podle požadavků § 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Navržené změny jsou hodnoceny v souladu s čl. 5.1.1a ČSN 73 0834 - z prostor objektu dotčeného změnou stavby při změnách staveb skupiny II se vytvoří jeden požární úsek a požadavky se vztahují k tomuto požárnímu úseku.

- N1.01 – Rozvodna EPS a ER (viz výše změna stavby sk. I)
- N1.02 – Servrovna
- Stávající dále neřešené prostory vícepodlažní prostory objektu

**d) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Pravděpodobná (teoretická) intenzita požáru je vyjádřena požárním rizikem jednotlivých požárních úseků (viz níže) a je stanovena podle požadavků § 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků (viz níže) jsou stanoveny podle požadavků § 4 odst. 1, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

- N1.01 – Rozvodna EPS a ER
  - III. stupeň požární bezpečnosti (viz výše změna stavby sk. I)
- N1.02 – Servrovna
  - Tento požární úsek je na základě výpočtu (viz příloha) zařazen do I. stupně požární bezpečnosti s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 12,06 \text{ kg/m}^2$ .  
POZN.: Pro požární úsek bylo uvažováno s nahodilým požárním zatížením  $p_n = 25 \text{ kg.m}^{-2}$  a  $a_n = 0,8$  ve smyslu pol. 15.2 a, tab. A.1 přílohy A ČSN 73 0802.
  - Velikost požárního úseku:
    - Největší dovolené rozměry požárního úseku jsou 48 m x 77,50 m. Skutečná velikost řešeného požárního úseku je 2,15 m x 2,25 m → vyhovuje.
    - Podlažnost: jedná se o jednopodlažní požární úsek → vyhovuje.
- Stávající dále neřešené prostory objektu LDN
  - Pro stávající dále neřešené prostory lze uvažovat III. stupeň požární bezpečnosti (dle čl. 5.1.5 a, ČSN 73 0834).
  - Velikost požárního úseku: mezní velikost stávajících prostor se dále neposuzuje.

**e) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI****POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:**

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jednotlivých požárních úseků jsou stanoveny podle požadavků § 5 odst. 1, a 2, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

- Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena v souladu s tabulkou 12 ČSN 73 0802, požadavky na stavební konstrukce z hlediska mezních stavů jsou stanoveny podle kapitoly 5 ČSN 73 0810.
- Požární dělicí a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení musí být navržena s požární odolností 30 minut, nestanoví-li česká technická norma uvedená v odstavci 1 požární odolnost vyšší.

Tabulka 12, ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	I.	III.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
	a) v podzemních podlažích	30DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>
	d) mezi objekty	30DP1	60DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1,		
	a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	30DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
	1) v podzemních podlažích	30DP1	60DP1
	2) v nadzemních podlažích	15 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>
	3) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>+1)</sup>	30 <sup>+</sup>
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15 <sup>+2)</sup>	30 <sup>+</sup>

4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 <sup>1)</sup>	30
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	30DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	45
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sup>1)</sup>	30
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 <sup>1)</sup>	15
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 <sup>1)</sup>	30
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m		
	1) požárně dělicí konstrukce	podle pol. 1	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle pol. 2	
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší		
	1) požárně dělicí konstrukce	30DP2	30DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15DP2	15DP1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	15

Hodnoty s označením:

<sup>1)</sup> Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem  $c_2$  až  $c_4$ ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

<sup>2)</sup> Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

<sup>3)</sup> Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

## **POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:**

### **Požární stěny:** [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající zděné příčky z cihel plných tl. 100 a 150 mm s oboustrannou omítkou – EI 90 DP1 (tab. 6.1.1 publikace Pavus).
- Dozdívka z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm s oboustrannou omítkou – EI 180 DP1 (tab. 6.4.1 publikace Pavus).
- Vedení kabelové trasy prostory CHÚC bude chráněno obkladem vykazujícím požární odolnost EI 30 DP1 (z obou stran).  
*POZN.: Před realizací obkladu kabelové trasy bude prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovuje požadovaným odolnostem. Splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části (EI 30 DP1) bude provedeno před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.*

### **Požární stropy:** [pol. 1 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající stropní konstrukce – železobetonová deska tl. více než 70 mm – REI 45 DP1 (dle tab. 2.6 publikace Pavus).

### **Požární uzávěry otvorů:** [pol. 2 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Do prostoru rozvodny EPS a ER budou osazeny vstupní dveře s požární odolností nejméně EI 30 DP1-C2 (se samozavíračem) - s ohledem na dispoziční umístění vstupních dveří v požárně nebezpečném prostoru stávajících šaten a vyšetřovny.
- Do prostoru servrovy budou osazeny požární uzávěry v provedení nejméně:
  - EI<sub>2</sub> 30 DP3-C2 (se samozavíračem): z prostoru chodby-schodiště (m.č. 136)
  - EW 30 DP3-C2 (se samozavíračem): z prostoru čistí místnosti (m.č. 135)
- *Požární uzávěry otvorů jsou vyznačeny ve výkresové příloze (nedílná součást k textové části tohoto PBŘ) – u jednotlivých dveří s požární odolností je označen požadovaný typ a požární odolnost v minutách. Požární uzávěry, u kterých je požadovaná požární odolnost, budou osazeny uzávěry s prokázanou požární odolností do typové záruční. V požárních uzávěrech nesmí být průvětrníky ani jiné otvory!! K uvedení objektu do užívání bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle §§ 6 a 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*
- *POZN.: Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlník, popř část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m<sup>2</sup>.*

**Obvodové stěny:** [pol. 3 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající vyzdívky s keramických tvárnic tl. 440 mm – EI 180 DP1 (dle tab. 6.1.1 publikace PAVUS).  
Na rozhraní požárního úseku jsou řešeny požární pásy š. více než 900 mm.

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:** [pol. 5 tab. 12 ČSN 73 0802]

- Stávající stropní konstrukce – železobetonová deska tl. více než 70 mm – REI 45 DP1 (dle tab. 2.6 publikace Pavus).

**Detaily provedení zděných konstrukcí:**

Spáry včetně dilatačních ve zděných stěnách nebo mezi zděnými stěnami a jinými požárně dělícími stavebními konstrukcemi musí být navrženy a provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti stěny.

Jestliže je nutné v dilatačních spárách použít izolační vrstvy, musí tyto vrstvy sestávat z minerálních materiálů s bodem tavení, který nesmí být menší než 1 000°C. Všechny spáry musí být těsně uzavřeny tak, aby deformační pohyb stěny nepříznivě neovlivňoval požární odolnost. Při použití jiných materiálů musí být zkouškami prokázáno, že splňují kritéria E a I.

Spáry v místech napojení požárních stěn, které musí vykazovat také mechanickou odolnost (kritérium M), musí být zcela vyplněny maltou nebo betonem nebo musí být provedeny s dostatečně chráněnými upevňovacími prvky.

**Těsnění spár**

Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

- a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
- b) jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují.

Těsnění spár u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce minimálně 250 mm (včetně omítky).
- b) Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítky pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
- d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
  - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 120 minut, nebo
  - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 90 minut, nebo
  - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 minut;
  - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 minut.

**Závěr:**

*Konstrukce tak, jak byly výše popsány vyhovují normovým požadavkům v závislosti na jednotlivých stupních požární bezpečnosti požárních úseků posuzovaného objektu. Jiné konstrukce, u nichž by se měla posuzovat požární odolnost se v objektu nevyskytují.*

**POZOR – pokud během výstavby dojde ke změnám použitých nosných a požárně dělících konstrukcí – pak je nutné změny jednotlivých konstrukcí a požadovaných protipožárních úprav konzultovat se zpracovatelem tohoto Požárně bezpečnostního řešení !!!**

**F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)**

Požadavky na třídu reakce na oheň stavebních konstrukcí a stavebních výrobků jsou stanoveny podle § 6 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na hořlavost (třída reakce na oheň), hodnoty indexu šíření plamene po povrchu, atd., které jsou uvedeny v jiných částech této TZ, nejsou ustanovením tohoto článku dotčeny.

Na stavební hmoty řešeného požárního úseku servrovny nejsou stanoveny žádné požadavky → vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.

## **G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ**

### **ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU - ZÁSAH JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY:**

Požadavky na zajištění účinného a bezpečného zásahu jednotkami požární ochrany jsou stanoveny podle § 12 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Jedná se klasický zásah v objektu, kdy použitá hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu – vedení hasebního zásahu v řešeném objektu je možné otvory v obvodových stěnách objektu (dveře, okna) a dále po navazujících chráněných a nechráněných únikových cestách uvnitř řešeného požárního úseku – dále viz odst. J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH.

### **ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB:**

Požadavky na zajištění bezpečné evakuace osob z objektu jsou stanoveny podle § 10 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Prostory servrovny navazují na stávající prostory chráněné únikové cesty. V servrovně a navazujícím prostoru čistící místnosti se nebudou vyskytovat osoby trvale → vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.

## **H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP)**

Vymezení požárně nebezpečného prostoru a stanovení odstupové vzdálenosti je provedeno v souladu s požadavky § 11 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Odstupové vzdálenosti se dále nehodnotí – řešené prostory servrovny nemají požárně otevřené plochy.

## **I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ**

Způsob zabezpečení stavby požární vodou je stanoven podle § 12 a § 14 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Pro nově řešený požární úsek servrovny není požadováno zabezpečení požární vodou ve smyslu ustanovení čl. 4.4a3, a 4.4 b1, ČSN 73 0873 – požární úsek je menší jak 30 m<sup>2</sup> a součin půdorysné plochy požárního úseku (S v m<sup>2</sup>) a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9 000. → Dále nehodnoceno.

## **J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH**

Způsob vymezení zásahových cest, jejich vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch je stanoven podle § 12 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

### **PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, VJEZDY A PRŮJEZDY:**

Příjezd a přístup k řešenému objektu je stávající – silniční komunikací ulicí Jana Maláta s odbočením na zpevněné areálové komunikace nemocnice (do areálu je vjezd řešen bez závor, bran či jiných blokad, komunikace jsou s asfaltovým povrchem a s betonovými panely). Tyto komunikace o šířích větších jak 3,0m, s průjezdy většími jak 3,5m bez výškového omezení (bude zachován průjezdný výškový profil 4,1m).

→ Vyhovuje požadavkům přílohy č. 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. a čl. 12.2 a 12.3 ČSN 73 0802.

### **NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:**

- Pro zřízení servrovny není stanoven požadavek na zřízení nástupních ploch ani zásahových cest. .

V místě stavby se nenachází žádné ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí – bude umožněn příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo VN.

## **K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)**

Počet a typ přenosných hasících přístrojů s požadovanou hasící schopností je určen v souladu s § 13 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

- N1.01 – Rozvodna EPS a ER**
- N1.02 – Servrovna**

V rozvodně EPS a ER a c servrovně musí být umístěny jednotlivě PHP sněhové (CO<sub>2</sub>) s minimálními náplněmi hasební látky 5 kg (popř. hasící schopností 55B) – celkem 2 ks.

- Umístění PHP musí odpovídat požadavkům § 3 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů:
  - Umístění hasících přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
  - Přenosné hasící přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasícího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

- V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (v souladu s ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 – Požární tabulky).
  - V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude při uvedení do užívání prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) **a nejméně jednou za rok**, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší. První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.
  - Osoba, která provedla kontrolu, údržbu nebo opravu, opatří hasicí přístroj plombou spouštěcí armatury a trvale čitelným kontrolním štítkem tak, aby byl viditelný při pohledu na instalovaný hasicí přístroj, nevylučuje-li to konstrukční provedení hasicího přístroje. Kontrolní štítek nesmí zasahovat do typového štítku a překrývat výrobní číslo hasicího přístroje. Na kontrolním štítku se vyznačuje měsíc a rok provedení úkonu, termín příští kontroly nebo příští periodické zkoušky a údaje, podle nichž lze identifikovat osobu, která úkon provedla (jméno a příjmení této osoby, popřípadě u podnikatele údaj o firmě, jméno nebo název, sídlo nebo místo podnikání a identifikační číslo; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele).
- Stávající dále neřešené prostory – jedná se o stávající zkolaudovaný stav, počet a rozmístění PHP zůstává dle současného stavu.

#### **L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.)**

Požadavky podmínky požární ochrany technických zařízení stavby (TZB) jsou stanoveny podle § 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů s ohledem na charakter a rozsah řešené stavby.

##### **ELEKTRICKÁ INSTALACE:**

- Nově řešená elektroinstalace musí být navržena a provedena dle platných ČSN pro jednotlivá el. prostředí.
- Provozuschopnost elektrické instalace musí být k uvedení do užívání doložena platnými revizními zprávami.

##### **VYTÁPĚNÍ:**

Stávající zkolaudovaný zdroj vytápění – nově řešené prostory budou případně napojeny teplovodními rozvody na tento zdroj → vyhovuje bez nutnosti dalšího hodnocení.

#### **M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT**

Žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních konstrukcí nejsou stanoveny.

#### **N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY**

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení jsou stanoveny podle § 14 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

##### **ZAŘÍZENÍ PRO POŽÁRNÍ SIGNALIZACI**

V nově řešeném požární úseku bude zabezpečena elektrickou požární signalizací – viz výše změna stavby skupiny I.

##### **ZAŘÍZENÍ PRO OMEZENÍ ŠÍŘENÍ POŽÁRU**

###### **Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení:**

Požární uzávěry, u kterých je požadovaná požární odolnost, budou osazeny uzávěry s prokázanou požární odolností do typové zárubně. V požárních uzávěrech nesmí být průvětrníky ani jiné otvory!! K uvedení objektu do užívání bude doložen doklad o montáži uzávěrů dle §§ 6 a 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, u samouzavíračů také doklad o správném seřízení.

Dále viz odstavec E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

###### **Těsnění prostupů rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802. ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

POZNÁMKA 1: Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

POZNÁMKA 2: U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

POZNÁMKA 3: V případě plynovodů jsou další informace uvedeny v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení spotřebiče na plynná paliva v budovách, Český plynárenský svaz, 2013.

#### Zhodnocení:

**Prostupy rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou těsněny protipožárními tmely, nátěry a manžetami odbornou firmou dle systémových řešení na jednotlivé druhy a dimenze potrubí - upřesnění všech prostupů bude přímo na stavbě dle skutečného průběhu jednotlivých instalací a v návaznosti na výše uvedené požadavky.**

Protipožární utěsnění prostupů je součástí dodávky stavby.

Prostup požárně dělící konstrukcí musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:


- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

K požárně utěsněným prostupům musí být dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, umožněn přístup k pravidelným kontrolám.

*Pro posuzovanou stavbu nejsou žádná další (kromě výše uvedených) požárně bezpečnostní zařízení požadována.*

**O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ**

V objektu musí být i nadále umístěny bezpečnostní značky a tabulky ve smyslu NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, alespoň v tomto rozsahu:

- Únikové východy a směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný - označení úniku musí být realizováno tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň budou označeny také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.
- Dále v navrhované stavbě musí být označena, včetně přístupu k těmto zařízením – a to viditelně a trvale:
  - o hlavní vypínač elektrické energie,
  - o hlavní uzávěr vody apod. (včetně přístupu k těmto zařízením),
  - o každé elektro zařízení, rozvaděče apod. - „Blesk, Nehas vodou ani pěnovými přístroji“,
  - o Klíčový trezor požární ochrany, ústředna elektrické požární signalizace, tlačítkové hlásiče EPS, obslužné pole požární ochrany, další umístění požární bezpečnostních zařízení včetně jejich ovládacích zařízení,
  - o označení věcných prostředků požární ochrany (viz vyhláška MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) - PHP, atd. (v případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění těchto zařízení - např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách),
  - o výtahy, které neslouží k evakuaci, musí být v kabině (kleci) výťahu a na vnější straně dveří výťahové šachty označeny bezpečnostním značením „Tento výťah neslouží k evakuaci osob“, 



- vstup do schodiště v každém podlaží a to pořadovým číslem nadzemního podlaží (X.NP) nebo podzemního podlaží (např. X.PP).
- A dále bude provedeno:
  - Označení požárních dveří dle vyhlášky č. 202/1999 Sb., resp. celé dveřní sestavy dle požadavků této vyhlášky.
  - Označení požárních prostupů instalací.

POZN.: V případě dalšího značení bude toto upřesněno v rámci provedení stavby.

Použité bezpečnostní značky a značení svým provedením musí odpovídat ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky.

## ZÁVĚR

**Projekt stavby vyhovuje požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení. Požadavky vyplývající z řešení požární ochrany musí být zapracovány do stavební a ostatních profesních částí projektové dokumentace.**

*Každá změna musí být předem projednána se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení. Případné změny budou řešeny dodatkem k tomuto požárně bezpečnostnímu řešení.*

Při realizaci a užívání stavby je nutno zajistit **volný přístup** k únikovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie, vody apod. – dle zák. ČNR č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

*Všechny požadavky na pravidelné kontroly požárně bezpečnostních zařízení budou na jednotlivých zařízeních prováděny v pravidelných lhůtách stanovených vyhláškou MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.*

*Bez písemného souhlasu zpracovatele nesmí být tato část dokumentace opravována ani upravována, ani jiným způsobem rozšiřována!*

Odpovědný projektant:

## VÝPOČET

**Požární úsek dle ČSN 73 0802 : N1.02 - Servrovna**



Počet užitných podlaží v objektu.....	3	[-]
Výška objektu h.....	3,50	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	2	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DPl	
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c.....	1,00	
SM.....	automaticky	

**Místnosti požárního úseku:**160 - Servrovna

Místnost.....	160 - Servrovna	
Plocha.....	4,75	[m <sup>2</sup> ]
Výška h <sub>s</sub> .....	2,75	[m]
Náhodilé p <sub>n</sub> .....	25,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Stálé p <sub>s</sub> .....	0,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Dodatkové p <sub>s</sub> .....	0,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Náhodilé a <sub>n</sub> .....	0,80	[-]
Stálé a <sub>s</sub> .....	0,90	[-]
Otvory S <sub>O</sub> /H <sub>O</sub> .....	/-	[m <sup>2</sup> /m]
Číslo podlaží v úseku.....	1	[-]
Otvor v podlaží.....	0,00	[m <sup>2</sup> ]
Položka z tabulky p <sub>nan</sub> .....	15.2.a	[-]

**Výsledky výpočtu:**

Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	12,06	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I	
Plocha požárního úseku S.....	4,75	[m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	0,005	
Koeficient k.....	0,005	
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>O</sub> .....	0,00	[m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>O</sub> .....	0,00	[m]
Parametr odvětrání F <sub>O</sub> .....	0,00	
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,75	[m]
Požární zatížení p.....	25,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Náhodilé požární zatížení p <sub>n</sub> .....	25,00	[kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel a pro náhodilé požární zatížení a <sub>n</sub> .....	0,80	
Koeficient a.....	0,80	
Koeficient b.....	0,60	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	706,18	[°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	2,59	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	77,50	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	48,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 720,00	[m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z.....	14,92	

**Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP**

Počet PHP.....	1 (přesně 0,29)
Počet hasicích jednotek.....	6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou	
•hydrant.....	200/400 (300/500)	[m]
•výtokový stojan.....	600/1200	[m]
•plnicí místo.....	3000/6000	[m]
•vodní tok nebo nádrž.....	600	[m]
Potrubí DN.....	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....	4	[l.s <sup>-1</sup> ]
Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....	7,5	[l.s <sup>-1</sup> ]
Obsah nádrže požární vody.....	14	[m <sup>3</sup> ]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)		

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=118,75).