

# Úprava heliportu HEMS

## Karlovarské krajské nemocnice a.s.

NÁZEV STAVBY

MÍSTO STAVBY

KKN a.s. Pavilon A, Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary

STAVEBNÍK



Karlovarská krajská nemocnice a.s.

Bezručova 1190/19

Karlovy Vary, 360 01 Česká republika

+420 354 225 309

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

# SIEBERT+TALAŠ

SIEBERT+TALAŠ, spol. s r. o.

Coral Office Park, blok D, Bucharova 1314/8

Praha 5 - Stodůlky, 158 00 Česká republika

+420 226 216 603 / praha@sieberttalas.com

ZPRACOVATEL ČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

KPBS - ING. JOSEF FILIPČÍK

Klířova 10, 148 00 Praha 4 - Chodov

+420 721 672 700/ filipcikj@seznam.cz

STUPEŇ  
PROJEKTOVÉ  
DOKUMENTACE

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ V DETAILU ROZPRACOVANOSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ČÁST  
PROJEKTOVÉ  
DOKUMENTACE

D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

STAVEBNÍ  
OBJEKT

SO 0201 HELIPORT

AUTORIZACE

PROFESNÍ  
DÍL

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ODPOVĚDNÝ  
PROJEKTANT

ING. JOSEF FILIPČÍK

PŘÍLOHU  
ZPRACOVAL

ING. JOSEF FILIPČÍK

KONTROLOVAL

ING. JOSEF FILIPČÍK

DATUM

05 / 2021

ČÍSLO ZAKÁZKY

2021\_012\_CZ\_DSP

ČÍSLO PARÉ

MĚŘÍTKO

POČET FORMÁTŮ

14 A4

NÁZEV PŘÍLOHY

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

ZAKÁZKA

STUPEŇ

ČÁST

ČÍSLO

PROF.

ČÍSLO

NÁZEV

ČÍSLO

PD

PD

SO / PS

DÍL

PŘÍL.

PŘÍLOHY

REVIZE

2020\_014\_CZ\_DPS\_D\_0201\_1-3\_001\_PBRZPR\_R01

001

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Projektová dokumentace pro stavební povolení.

**Úprava heliportu HEMS  
Karlovarské krajské nemocnice a.s.**

MÍSTO STAVBY:

**Karlovarská krajská nemocnice**  
Pavilon A  
poz. parc. č. 2717/1  
kat. území Karlovy Vary 663433  
Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary

INVESTOR/STAVEBNÍK:

**Karlovarská krajská nemocnice a.s.**  
Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary  
IČO: 26365804

VYPRACOVAL:

KANCELÁŘ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB - Ing. Josef Filipčík

aut. tech. PBS - ČKAIT - 0007042

odborně způsobilá osoba v PO - č. kat. Š-122/95

Klírova 1913/10

Praha 4 - Chodov

148 00

MOBIL: 721672700

DATUM: 05/2021

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Požární úseky (rozdělení objektu do požárních úseků)</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Stavební konstrukce (stanovení požadavků na požární odolnost stavebních konstrukcí)</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Únikové cesty (řešení evakuace osob a zvířat)</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Odstupové vzdálenosti (řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů)</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Technická a požárně bezpečnostní zařízení (vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními)</b>	<b>8</b>
6.1	Elektrická zařízení a elektroinstalace	8
6.2	Elektrická požární signalizace	10
6.3	Zvukové zařízení	10
6.4	Nouzové osvětlení (značky pro únik a evakuaci osob)	11
6.5	Náhradní zdroj elektrické energie	11
6.6	Vzduchotechnika	11
6.7	Stabilní hasicí zařízení – pěnové SHZ	11
6.8	Vytápění	13
<b>7.</b>	<b>Zařízení pro protipožární zásah (řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku, navržení zdrojů vody pro požární účely, popřípadě jiných hasebních látek)</b>	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>Závěr</b>	<b>14</b>
<b>Příloha č:</b>		
1.	Použité zkratky	15

**1. Úvod [§ 41 odst. 2 písm. a), b) vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – dále v textu „vyhláška o požární prevenci“].**

Projektová dokumentace pro stavební povolení stanovuje podmínky požární bezpečnosti pro realizaci úprav stávajícího vyvýšeného heliportu pro vrtulníkovou leteckou záchrannou službu na Pavilonu A pro potřeby Karlovarské krajské nemocnice, včetně jeho dovybavení technologií zajišťujících provoz heliportu v souvislosti s legislativní změnou, která spočívá v aktualizaci Leteckého předpisu L14H, který je českou verzí mezinárodně platných leteckých předpisů. Tato změna byla zpracována Úřadem pro civilní letectví v gesci Ministerstva Dopravy České republiky pod č.j. 24/2014-220-LET/52 s platností od 31. 12. 2020.

Stavební úpravy spočívají v realizaci druhé únikové lávky z plochy FATO, úpravě směrů pro přistání a vzlety, úpravě denního značení heliportu, včetně instalace světelných návěstidel, doplnění bezpečnostního zařízení (bezpečnostní rošty / sítě), doplnění zařízení pro zdolávání požáru, úprava polohy ukazatele směru větru a jeho označení výstražným světlem.

Veškeré výše uvedené úpravy jsou vyvolány legislativní změnou a jejich realizace je podmínkou pro další bezpečné provozování heliportu pro záchranné složky.

**Stručná charakteristika stávajícího objektu pavilonu A Karlovarské krajské nemocnice z hlediska požární bezpečnosti.**

Pavilon A je tvořen dvěma podzemními a pěti nadzemními podlažími, požární výška je stanovena na 8,4 m (posledním užitným podlažím je 3.NP, úroveň 4.NP je užíváno jako tzv. technické zázemí – pro strojovny VZT, výtahu, chlazení, MP vakuum, umístění UPS, umístění úpravny vody, umístění rozvodny NN, 5.NP je tvořena heliportem a obě podlaží jsou považována za neužitná podlaží ve smyslu čl. 5.2.4 ČSN 730802, a nejde také o tzv. trvalá či občasná místa ve smyslu čl. 3.24 resp. 3.28 ČSN 730804). Stavební konstrukční systém objektu byl vyhodnocen jako nehořlavý tedy z konstrukční částí druhu DP1 – stropy železobetonové, stěny zděné, SDK, prosklené, zateplení je minerálních materiálů třídy reakce na oheň A1/A2 krytých omítkou.

Toto požárně bezpečnostní řešení nehodnotí stávající objekt Pavilonu A v těch částech, kde stavební práce nejsou konány.

V souvislosti s realizací předmětných úprav jsou provedeny nové, resp. doplněny rozvody elektro pro napájení nových zařízení, včetně napojení přívodu požární vody pro plnění nádrže SHZ ze stávajícího hydrantového rozvodu.

V rámci stavebních úprav nebudou prováděny žádné dispoziční změny, nebude měněn účel využití místností budovy, nemní se kapacity a obsazenost budovy, nemění se evakuační trasy ani způsob evakuace.

Na střeše budovy nad 4. NP je instalována kontejnerová stanice, která slouží jako strojovna autonomního sprinklerového systému, pod heliportem se umísťuje nádrž pro tento hasicí systém. Úroveň strojovny SHZ je  $+13,7 + 3,8 = 14,5$  m (nad nástupní plochou).

Heliport je umístěn na úrovni 5. NP, na střeše strojovny VZT, výška heliportu je +17,0 m, přičemž tato výška je výška od 1. NP. Úroveň nástupní plochy je před a za budovou Pavilonu A na úrovni 1. PP na úrovni -3,8 m, výška heliportu je tedy  $17,0 + 3,8 = 20,8$  m.

Při severozápadním rohu heliportu je dále doplněna úniková lávka k zajištění druhého směru úniku z platformy heliportu a navrhuje se jako alternativa ke stávající lávce v případě jejího zneprístupnění.

Přístup na heliport v případě krizové události je možný ze tří směrů, tyto jsou znázorněny na schéma níže.

- (A) požární schodiště - krytým požárním schodištěm, které je přisazené k objektu A z přední strany. Toto schodiště vede na střechu objektu (pod heliport – úroveň strojoven VZT) a dále ocelovým požárním schodištěm na heliport. Všechny průchody schodiště jsou přístupné (z hlediska

- proveditelnosti požárního zásahu) generálním klíčem, který je umístěn na hlavní recepci objektu (přízemí, hned za hlavním vstupem).
- (B) vnitřní schodiště - hlavním schodištěm objektu do 3. patra (úroveň střechy) a dále ocelovým požárním schodištěm na heliport).
  - (C) vnitřní výtah - výtahem z přízemí objektu přímo na heliport. Východ v kryté chodbě výtahu (v ní umístěné hasební prostředky). POZOR! Výtah heliportu není evakuační!

Dále je možné užití výškové techniky (požární žebřík), a to z nástupních ploch požární techniky, které jsou umístěné před a za objektem A. *Obě plochy jsou zpevněné se zvýšenou odolností pro užití těžké techniky.*



Posouzení požární bezpečnosti je navrženo v intencích pro projektování požární bezpečnosti zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 (lůžkové zdravotnické zařízení LZ2) u stávajících požárních úseku budovy, ve kterých se, ale žádné stavení úpravy nenavrhují, lze přihlídnout i k ČSN 73 0834 (změna staveb skupiny I – např. při hodnocení požárně nebezpečných prostorů atp.) a dalších českých norem a předpisů souvisejících.

Citované (a dotčené) normy v platném znění:

Posouzení požární bezpečnosti je provedeno v souladu s:

ČSN 73 0802 ed. 2 (říjen 2020) Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (+Opr.1).

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (+ Změna Z1).

ČSN 73 0821 ed. 2 (květen 2007) Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.

ČSN 73 0831 ed. 2 (říjen 2020) Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory.

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (+ Změna Z1, Z2).

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb. Sklady.

Pozn. Změny dotčených ČSN platných od data 03/2020 u ČSN 730802 a ČSN 730831 jsou aplikovány vzhledem ke zkolaudovanému objektu pouze v přiměřené míře.

a dalších navazujících českých norem – zejména:

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb.

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (+ Změna Z1, Z2).
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody (+ Změna Z1, Z2).
- ČSN 73 0872 PBS. Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS. Zásobování požární vodou.
- ČSN 73 0875 PBS. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci PBŘ.
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení. Nouzové osvětlení.
- ČSN EN 12845 Stablní hasicí zařízení. Sprinklerová zařízení. Navrhování, instalace a údržba.
- ČSN EN 13501-1+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň (Změna Z2).
- ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení.
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení. (+ Oprava: Opr. 1).
- ČSN EN 60 332-1-1(2-3) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru.
- ČSN EN 60 332-2-1(2) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru.
- ČSN EN 60 332-3-10(21-25) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru.
- ČSN EN 50 849 Nouzové zvukové systémy (+ Oprava: Opr.1 – 01/2018).
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (+ Změna: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7).
- ČSN IEC 60 331 Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru (-11, -21, -23 a -25).
- ČSN ISO 3864-1→4 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1 Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení ad. (po část 4).

Další závazné předpisy v platném znění:

- 1) Vyhl. č. 246/2001Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ze dne 29. června 2001 ve znění vyhl. č. 221/2014Sb. (prováděcí vyhl. k zák. č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů) – dále v textu VoPP.
- 2) Vyhláška č. 23/2008Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ze dne 29. ledna 2008.
- 3) Vyhl. č. 268/2011Sb., kterou se mění vyhl. č. 23/2008Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- 4) Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“. Autor: Roman Zoufal a kolektiv. PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu – Praha 2009.
- 5) Letecký předpis L-14H (s přihlédnutím k ICAO Annex 14, Volume II).

Jiné podklady.

- 1) Projektová dokumentace pro stavební povolení. Průvodní zpráva. Souhrnná technická zpráva. Úprava heliportu HEMS Karlovarské krajské nemocnice a.s. Zpracovatel dokumentace: Ing. arch. Tomáš Janeček – datováno 05/ 2021 (text). Výkresová dokumentace (půdorysy hodnocené části objektu). Zpracovatel dokumentace: SIEBERT+TALAŠ spol. s r.o., Coral Office Park, blok D, Bucharova 1314/8, Praha 5 – Stodůlky, datum – 05/2021.
- 2) Dokumentace skutečného provedení stavby. Požárně bezpečnostní řešení. TZ + výkresová část. Karlovarská krajská nemocnice a.s. – Pavilon akutní medicíny a centrálního vstupu, zpracovaná společností Atelier Penta v.o.s. červenec 2012.
- 3) Projektová dokumentace pro stavební povolení v detailu rozpracovanosti projektové dokumentace pro provádění stavby. Stablní hasicí zařízení. TZ EPS pro SHZ. Hasicí zařízení – pěnové, monitorování, signalizace a požární detekce. Úprava heliportu HEMS. Karlovarské krajské nemocnice a.s. Zpracovatel dokumentace: MS Praha spol. s r.o., Martinovo Údolí 656, Cvikov - Pavel Dušíčka – datováno 05/2021.
- 4) Projektová dokumentace pro stavební povolení v detailu rozpracovanosti projektové dokumentace pro provádění stavby. Hasicí zařízení - pěnové. TZ. Úprava heliportu HEMS. Karlovarské krajské nemocnice a.s. Zpracovatel dokumentace: MS Praha spol. s r.o., Martinovo Údolí 656, Cvikov - Pavel Dušíčka – datováno 05/2021.

### **Objekt Pavilonu A je v hodnocených prostorech navržen se zabezpečením:**

- elektronickou požární signalizací (EPS) ve vytipovaných prostorech s požárním rizikem, v prostorech – v místnostech bez požárního rizika (=BPR) se instalace hlásičů EPS doposud nevyžaduje;
- evakuačními výtahy (2x) s přetlakově odvětranou šachtou (5-15 Pa) se zajištěním 15-násobné výměny objemu vzduchu za hod – heliport není na tyto výtahy přímo napojen;
- dvojicí chráněných únikových cest typu B pouze mezi 2. PP a 4. NP;

- strojovnou stabilního pěnového hasicího zařízení ve 4. NP se zásobou vody o kapacitě 18,5 m<sup>3</sup> určenou pro plochu heliportu, vybavenou pevnými pěnovými monitory;
- hadicovými systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky max. 30 m;
- přenosnými hasicími přístroji;
- nouzovým osvětlením (NO) v komunikačních plochách (únikových trasách);
- náhradními zdroji elektrické energie pro chod požárně bezpečnostních zařízení (zálohovaná síť napojená na UPS a diesela agregát).

## **2. Požární úseky [§ 41 odst. 2 písm. c), d) VoPP].**

V rámci této dokumentace úprav stávajícího Pavilonu A je vytvořen jediný nový požární úsek:

### **N4.8 – II. SPB**

Strojovna pěnového SHZ ve 4. NP (+13,07 m) – požární úsek PU N4.8 (m. č. 418 o půdorysné ploše  $S = 26,4 \text{ m}^2$ ). Dislokace kontejneru se strojovnou SHZ ve výkrese – půdoryse PBŘ vymezena osami cca 8 až 9 a E až F.

Při hodnotách:  $S = 26,4 \text{ m}^2$ , průměrná  $h_s = 3,0 \text{ m}$ ,  $a_n = 0,9$ ,  $p_n = 15,0 \text{ kg/m}^2$ ,  $p = 28,8 \text{ kg/m}^2$ ,  $a = 0,93$ ,  $b = 1,187$ ,  $c = 1,0$  a při  $p_v = 16,02 \text{ kg/m}^2$  se požární úsek zařazuje do **II. SPB** v souladu s tab. 8 ČSN 73 0802. Požární úsek je bez trvalého pracovního místa.

Technologicky je součástí požárního úseku strojovny SHZ i v blízkosti dislokovaná nádrž s vodou pro požární účely o objemu 18,5 m<sup>3</sup> (dislokace je ve výkrese – půdoryse PBŘ vymezena osami cca 9 až 10 a C až D/E).

Dělení na požární úseky je v posuzované části spolu s dalšími údaji vyznačeno ve výkrese - půdoryse posouzení požární bezpečnosti. Požární riziko bylo stanoveno výpočtem v souladu s ČSN 73 0802.

Velikosti nového požárního úseku vyhovují podmínkám ČSN 73 0802 bez dalších průkazů.

## **3. Stavební konstrukce [§ 41 odst. 2 písm. e), f), m) VoPP].**

Při posouzení požární bezpečnosti je postupováno v souladu s ČSN 73 0802 při umístování strojovny pěnového SHZ a nádrže s vodou pro požární účely. Stupeň požární bezpečnosti (dále v textu SPB) stanoveného požárního úseku je stanoven v souladu s tab. 8 ČSN 730802 pro nehořlavý konstrukční systém.

Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí (nosné konstrukce, obvodové stěny, stěny s požárně dělicí funkcí) jsou stanoveny v souladu s tab. 12 ČSN 73 0802 - požadavek pro stavební konstrukce je v nadzemních podlažích **(R) EI 30/DP1(stěny, sloupy, stropní konstrukce)**.

Na vstupu do posuzovaného požárního úseku je navržen požární uzávěr s příslušnou požární odolností max. EI 30/DP1/DP3-C. Požární uzávěr je opatřen samouzavíracím mechanismem (C) bez nutnosti stanovit min. počet cyklů uzavírání.

Požární odolnost požárních stěn a požárních uzávěrů se stanoví podle vyššího stupně požární bezpečnosti dvou sousedících požárních úseků, požární odolnost požárních stropů se stanoví dle stupně požární bezpečnosti příslušného požárního úseku (požární odolnost nesmí být snížena nikami pro např. rozvaděče, vestavěný nábytek apod.).

Požární stěny se musí vždy stýkat s požárním stropem a s obvodovými stěnami. **Styk** obvodových stěn s požárními stropy či požárními stěnami musí být **vždy** požárně utěsněn a vykazovat stejnou požární odolnost jako obvodové stěny (čl. 8.4.1 ČSN 73 0802).

### **Zhodnocení stavebních konstrukcí.**

Navržené obvodové stěny navrženého kontejneru vykazují požární odolnost. REI 30/DP1 (stěny namáhány z interiérové i exteriérové strany). Požární odolnost stropní nosné konstrukce byla stanovena na REI 30/DP1. Požaduje se osazení požárního uzávěru dveří min. typu EW 30/DP3-C.

**K dosažení požadované požární odolnosti u kontejnerů bez požární odolnosti je dosaženo vhodnými obkladovými systémovými řešeními ve skladbách zaručující min. požadovanou požární odolnost EI 30/DP1 (aplikace SDK desek Fermacel ve skladbě zaručující požadovanou požární odolnost EI 30/DP1 dle požárně klasifikačního osvědčení požární odolnosti č.j. PKO-20-058/AO 204 pro nenosné předsazené stěny ze dne 16.4.2020 a platného do 16.04.2024, v případě požárního pohledu pak dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti č.j. PKO-17-036/AO 204 atd.**

#### **4. Únikové cesty [§ 41 odst. 2 písm. g) VoPP].**

V objektu Pavilonu A jsou v současnosti pro únik k dispozici dva schodišťové prostory, spojující všechna nadzemní podlaží a podzemní podlaží. Východ ze schodišťového prostoru ústí v úrovni 1. NP, resp. 1. PP na volné prostranství stavebně a požárně vymezeným koridorem.

Schodišťové prostory jsou realizovány jako chráněné únikové cesty typu B s nuceným větráním.

#### **V rámci projektu se nemění způsob evakuace budovy ani charakter únikových cest.**

Navrhovaný stavební záměr si nevyžaduje prezentaci hodnocení NÚC, či CHÚC, neb provedení CHÚC ve stávající budově vyhovují požadavkům požární bezpečnosti. Z posuzovaného požárního úseku se strojovnou pěnového SHZ je zabezpečen únik po venkovním prostranství se vstupem do jedné z CHÚC typu B.

**Dveře na únikových cestách jsou otevíratelné ve směru úniku osob s výjimkou případů dveří s východem na volné prostranství, kterými prochází méně jak 200 osob, či dveří, u kterých úniková cesta začíná. Posuvné dveře na únikových cestách jsou vybaveny náhradními zdroji el. energie, a je u nich zajištěno ruční otevření.**

#### **Evakuační výtahy.**

Budova je vybavena ve stávajícím stavu dvojicí evakuačních výtahů, nové nejsou navrhovány, podlažnost budovy se nemění. Ani jeden z evakuačních výtahů není dostupný z plochy heliportu.

#### **Další požadavky.**

V posuzovaných prostorech (komunikační prostory, nechráněné únikové cesty, chráněné únikové cesty) je řešeno nouzové osvětlení jako osvětlení únikové (dle ČSN EN 1838), je navrženo označení únikových východů. Nouzové osvětlení se instaluje způsobem, který **jednoznačně informuje osoby o skutečné trase úniku**, změnách jejího směru nebo sklonu, a to zejména v těch případech, kdy východ určený k evakuaci není viditelný z půdorysné plochy posuzovaného prostoru. Nouzovým osvětlením se vyznačují též místa, v nichž se mění výšková úroveň podlahy (stupně, rampy apod.). U nouzového osvětlení je zabezpečena jeho funkčnost při požáru min. po dobu 60 minut.

Únikové cesty z posuzovaného prostoru a v navazujících komunikacích jsou navrženy s označením značkami v souladu s ČSN ISO 3864. Značky jsou viditelné i při výpadku elektrického proudu z distribuční sítě (svítidla nouzového osvětlení, luminiscenční značky a pásy atp.).

**Únikové východy s osazenými uzávěry označit návěšním např. „ÚNIKOVÝ VÝCHOD“ nebo vhodnými piktogramy.**

#### **Pozn. k provedení nouzového osvětlení s lokálními bateriovými zdroji.**

*V našem případě se navrhuje nouzové osvětlení s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze dobíjeny (tedy bez jejich napojení na centrální zdroj). Takto navržená svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů a v tomto případě není nutné z pohledu jejich funkce při požáru požadovat kabely ani funkční integritu tras. Takto zvolený typ nouzových svítidel (tedy nouzová svítidla napájená pouze z interní baterie) se normativně z hlediska požárně bezpečnostního řešení v posuzovaném prostoru umožňuje.*

#### **5. Odstupové vzdálenosti [§ 41 odst. 2 písm. h) VoPP].**

Změna stavby je navržena bez zásahu do obvodových stěn ve smyslu změny velikosti jednotlivých rozměrů. Vzhledem k rozsahu stavebních úprav odstupové vzdálenosti posuzovat, neboť

- 1) oproti původnímu stavu nejsou šířky či výšky požárně otevřených ploch (okna, dveře aj. otvory) zvětšeny o více než 10% - jsou stávající
- 2) součin veličin  $p \times c$  se nezvyšuje o více než 30 kg/m<sup>2</sup>.

odstupové vzdálenosti, nejsou novou úpravou zvětšeny, a považují se za vyhovující.



Odstupové vzdálenosti jsou ověřeny v místě s realizovanou nástavbou 4. NP od jednotlivých oken a vstupních dveří a zde k problémům vzhledem k malým rozměrům požárně otevřených ploch nedochází. Od vstupních dveří do CHÚC ve 4. NP požárně nebezpečný prostor nevzniká.

#### **Zhodnocení.**

Odstupové vzdálenosti v hodnocené části objektu odpovídají normativním podmínkám bez dalších průkazů. Požární úsek se strojovnou pěnového SHZ je proveden bez požárně otevřených ploch, stěny a strop jsou provedeny v minimální požadované požární odolnosti vč. osazení požárního uzávěru. Umístění kontejneru a nádrže je lokalizováno mimo požárně bezpečné prostory stávajících požárních úseků. Požadavky na dosažení minimální požární odolnosti kontejneru s pěnovým SHZ a jeho lokalizaci (vč. umístění nádrže) se projekčně garantuje funkčnost tohoto vyhrazeného PBZ v případě vzniku požáru v posuzovaném objektu.

### **6. Technická a požární bezpečnostní zařízení [§ 41 odst. 2 písm. l), n) VoPP].**

#### **6.1 Elektrická zařízení a elektroinstalace.**

Elektrická zařízení a elektroinstalace jsou předmětem samostatné části, v rámci kterého musí být dodrženy následující podmínky (včetně podmínek výše uvedených - viz únikové cesty):

Kabely, které nebudou po provedení stavebních úprav funkční, musí být demontovány (odstraněny), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár, např. jsou-li vedeny pod omítkou.

**Pro nově instalované nebo rozšiřované rozvody kabelů a vodičů, které neslouží pro požární bezpečnostní zařízení, platí:**

- vodiče a kabely (které nezajišťují funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu) mohou být volně vedeny, pokud jejich celková hmotnost nepřesahuje  $0,1 \text{ kg.m}^{-3}$  obestavěného prostoru nebo místnosti (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva); v případech, kdy by došlo k překročení hodnoty  $0,1 \text{ kg.m}^{-3}$  musí být použity kabely, které budou odpovídat ČSN EN 60332-3-22 nebo musí být všechny kabely opatřeny nátěrem, který zajistí odolnost proti šíření plamene po povrchu kabelů, což je nutno prokázat zkouškou – **Realizačním řešením bude aplikace kabelů, jež odpovídají ČSN EN 60332-3-22.**

**Pro el. zařízení, sloužící požární bezpečnostním zařízením, je elektroinstalace provedena dle platných ČSN a technických předpisů a dle následujících požadavků:**

- elektrická zařízení, která slouží k protipožárnímu zabezpečení objektu (elektrická požární signalizace, zvukové zařízení signalizující požár, nouzové osvětlení) jsou připojena samostatným vedením z hlavního rozvaděče způsobem, který zabezpečuje jejich funkčnost po dobu min. 15 min (max. 60 min) i po odpojení ostatních el. zařízení v objektu.  
*U elektrické požární signalizace lze i připustit el. rozvody bez výše uvedené funkčnosti při požáru v souladu s čl. 4.11 ČSN 73 0875 (jedná se především o kabelové trasy pouze s hlásiči EPS, kabely a kabelové trasy pro zařízení, která v případě porušení kabelu, ztráty celistvosti nebo v případě ztráty funkční integrity kabelové trasy budou samočinně aktivována – např. požární klapky s uzavíráním prostřednictvím impulsu EPS, trvale otevřené uzávěry otvorů s uzavíráním prostřednictvím impulsu EPS, jako jsou např. dveře držené v otevřené poloze přídržnými elektromagnety apod.).*
- pro zařízení, sloužící požární bezpečnosti (elektrická požární signalizace, zvukové zařízení signalizující požár, nouzové osvětlení) je zajištěna dodávka el. energie z náhradního zdroje.
- přepnutí na druhý napájecí zdroj je samočinné nebo je zabezpečeno zásahem obsluhy stálé služby – **realizačním řešením je samočinné přepnutí.**
- třída funkčnosti kabelové trasy s funkční integritou (kabelová trasa, která je schopná po stanovenou dobu odolávat působení požáru) je stanovena P<sub>15-60R</sub>, PH P<sub>15-60R</sub>.
- přehled požárně bezpečnostních zařízení s určenou min. dobou jejich funkce při požáru:  
elektrická požární signalizace – min. 30 min.,  
zvukové zařízení (evakuační rozhlas) – 30 min.,  
nucené větrání CHÚC typu B – 45 min.,  
provoz evakuačních výtahů vč. přetlakového větrání – 45 min.,

nouzové osvětlení únikových cest – 60 min.

*zajištění chodu pěnového SHZ – 60 min.*

- pro provedení vodičů a kabelů pro zařízení, sloužící požární bezpečnosti, platí následující požadavky (týká se zařízení elektrické požární signalizace, zvukového zařízení signalizujícího požár, nouzového osvětlení)  
kabelové rozvody v souladu s požadavky přílohy 2 vyhl. č. 23/2008 Sb. (viz tabulka níže v textu) nebo odpovídající ČSN IEC 60331 a jsou vedeny samostatně pod omítkou s krytím min. 10 mm.  
*V případě EPS lze postupovat v některých případech kabeláže v souladu s výše v textu uvedenými požadavky.*
- vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není při požáru nutná, je umožněno prostřednictvím vypínacího prvku CENTRAL STOP - jedná se o všechna elektrická zařízení vyjma elektrické požární signalizace, zvukového zařízení signalizujícího požár, nouzového osvětlení, přičemž bude zachována podmínka dodávky el. energie pro tato požárně bezpečnostní zařízení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.
- vypnutí všech elektrických zařízení v objektu nebo jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení je umožněno prostřednictvím vypínacího prvku TOTAL STOP.
- Vypínání tlačítka Total stop (TS), Central stop (CS), zůstává stávající.
- Funkce tlačítek je následující:  
TS vypíná všechna elektrická zařízení včetně požárně bezpečnostní techniky a VDO.  
CS vypíná všechna elektrická zařízení kromě požárně bezpečnostní techniky a VDO.
- samostatný požární úsek tvoří:  
elektrické rozvodny s rozvaděči pro požárně bezpečnostní zařízení,  
prostory náhradního zdroje el. energie a rozvodny sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení,  
elektrické rozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení.
- elektrická zařízení, kteřa neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují pouze tehdy, pokud:  
- v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá výše uvedenému požadavku pod bodem 12.9.2 c) ČSN 73 0802, a pokud
- hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně jak 10 m<sup>2</sup> půdorysné plochy.
- chráněná úniková cesta a vybrané prostory v nadzemních a podzemních podlažích jsou vybaveny nouzovým osvětlením s min. dobou činnosti 60 min.
- příloha č. 2 vyhl. č. 23/2008 Sb.

#### Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů.

A. Volně vedené kabely a vodiče zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení.		Druh vodiče nebo kabelu			
		I	II	III	IV
a)	domácí rozhlas podle ČSN 73 0802, evakuační rozhlas podle ČSN 73 0831, zařízení pro vizuální vyhlášení poplachu podle ČSN 73 0833, nouzový zvukový systém podle ČSN EN 60849		x	x	x
b)	nouzové a protipanikové osvětlení		x	x	x
c)	osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest			x	x
d)	evakuační a požární výtahy		x	x	x
e)	větrání únikových cest			x	x
f)	stabilní hasicí zařízení		x	x	x
g)	elektrická požární signalizace		x	x	x
h)	zařízení pro odvod kouře a tepla		x	x	x
i)	posilovací čerpadla požárního vodovodu		x	x	x

<b>B. Volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku v prostorech požárních úseků vybraných druhů staveb.</b>					
a)	zdravotnická zařízení				
	1. jesle	x		x	
	2. lůžková oddělení nemocnic	x		x	
	3. JIP, ARO, operační sály	x		x	
	4. lůžkové části zařízení sociální péče	x		x	
b)	stavby s vnitřními shromažďovacími prostory (například školy, divadla, kina, kryté haly, kongresové sály, nákupní střediska, výstavní prostory, odbavovací haly letišť, železničních a autobusových terminálů)				
	1. shromažďovací prostor	x			
	2. prostory určené pro veřejnost	x		x	
c)	stavby pro bydlení (mimo rodinné domy)				
	1. únikové cesty			x	
d)	stavby pro ubytování více než 20 osob (například hotely, internáty, lázně, koleje, ubytovny apod.)				
	1. společné prostory (haly, recepce, jídelny, menzy, restaurace)	x		x	
Vysvětlivky:		I – kabel D <sub>ca</sub> II – kabel B2 <sub>ca</sub> III – kabel B2 <sub>ca,s1,d1</sub> v případě instalace v chráněné únikové cestě IV – kabel funkční při požáru			

## 6.2 Elektrická požární signalizace – EPS.

Stávající budova Pavilonu A je vybavena systémem EPS, nově realizovaná strojovna pěnového SHZ je vybavena jedním hlásičem EPS, který je připojen do stávajícího systému, stejně tak je napojena do stávajícího systému EPS řídicí jednotka SHZ (viz díl SHZ). Již dříve nastavený harmonogram funkce návazných PBZ a technických zařízení v dikci EPS v případě vzniku požáru není navrhovaným záměrem měněn. Systém EPS pro pěnové SHZ je systémem autonomním dle dislokace vzniku požáru.

### Instalovaný stávající systém EPS je plně adresný systém, homologovaný v ČR.

V rámci uvedení prostoru do trvalého užívání bude provedena výchozí revize a zkušební provoz EPS s funkční zkouškou v závislosti na ovládání dalších požárně bezpečnostních zařízení či některých technických zařízení.

#### Do stávajícího systému EPS bude doplněno hlášení z ústředny SHZ o tyto signály:

Poplach - požár heliportu  
 Poplach - chod čerpadla  
 Porucha - porucha spuštění čerpadla  
 Porucha - nádrž hasicí vody vyčerpána, čerpadlo zastaveno  
 Porucha - hladina v nádrži HZ mimo mez  
 Porucha - všeobecná porucha

**Pavilon A je vybaven vlastní ústřednou EPS vč. ústředny ERO (m .č. 107 v 1.NP s nepřetržitou 24hod. službou – PÚ1.4), propojenou areálovou sítí na hlavní ústřednu EPS.**

Instalace jiných vyhrazených druhů požárně bezpečnostních zařízení se ve smyslu § 4 odst. 3) vyhl. č. 246/2001 Sb. ve znění vyhl. č. 221/2014 Sb. se touto zprávou pro hodnocené prostory nevyžaduje, jde především o instalaci zařízení pro odvod kouře a tepla, **pro navržený heliport se, ale požaduje realizace pěnového stabilního hasicího zařízení (viz dále kap. 6.7.)**

## 6.3 Zvukové zařízení (evakuační rozhlas).

Pro nově vytvořený požární úsek se strojovnou pěnového SHZ je instalováno zvukové zařízení – akustický signál vyhlášení poplachu.

#### 6.4 Nouzové osvětlení (značky pro únik a evakuaci osob).

---

- nouzové osvětlení je provedeno v souladu ČSN EN 1838,
- instalace nouzového osvětlení je navržena s dobou funkčnosti nejméně 60 minut,
- svítidla nouzového osvětlení mohou zároveň plnit funkci značení únikových cest - jsou umístěna v každém místě, kde se mění směr úniku, v trasách únikových cest (při velikosti značek 260 x 100 mm je nejvyšší možná vzdálenost pro rozeznání 7 m, při úhlu pozorování větším než 45° od roviny značky /tj. značka na stěně úzké chodby/ poloviční - maximální vzdálenost 2 značek je 14 m, resp. 7 m) a v místech dveří; uprostřed chodeb, kde lze unikat na obě strany budou použity oboustranné značky,
- v místech, kde není použito značení únikových cest svítidly nouzového osvětlení, je osazeno standardní značení směru úniku s tím, že nouzové osvětlení zajistí potřebnou intenzitu osvětlení 5 lx.
- funkční i po výpadku el. proudu po dobu 60 minut,
- označuje východy z jednotlivých podlaží,
- označuje směr úniku,
- svítidla jsou označena zelenou barvou.

**V objektu je navrženo nouzového osvětlení s lokálními bateriovými zdroji** - interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze dobíjeny (tedy bez jejich napojení na centrální zdroj). Takto navržená svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů a v tomto případě není nutné z pohledu jejich funkce při požáru požadovat kabely ani funkční integritu tras. Takto zvolený typ nouzových svítidel (tedy nouzová svítidla napájená pouze z interní baterie) se normativně z hlediska požárně bezpečnostního řešení v posuzovaném prostoru umožňuje.

#### **V prostoru SHZ je instalováno nouzové osvětlení s vlastním akumulátorem.**

Doba svícení na záložní provoz bude 1 hodina. Požadovaná intenzita nouzového osvětlení je 1 lux v ose únikové cesty a 5 luxů v místech východů a záchranných prostředků. Nouzové osvětlení musí do 5 s po výpadku mít 50% intenzity, do 60 s pak 100%.

#### 6.5 Náhradní zdroj elektrické energie.

---

Nové náhradní zdroje, ani navýšení výkonů stávajících zdrojů zálohované sítě, se v rámci tohoto projektu nenavrhují.

Náhradním zdrojem elektrické energie jsou zabezpečena tato požárně bezpečnostní zařízení:

- elektrická požární signalizace - min. 30 minut,
- větrání CHÚC typu B - min. 45 minut,
- funkce evakuačních výtahů vč. přetlakového větrání - min. 45 minut,
- nouzové osvětlení - 60 minut
- *zajištění chodu pěnového SHZ – 60 minut*

Elektrická požární signalizace je vybavena vlastním náhradním zdrojem. Nouzové osvětlení je navrženo s lokálními náhradními zdroji el. energie.

#### 6.6 Vzduchotechnika (=VZT).

---

Nové zařízení VZT se v rámci tohoto projektu nenavrhují.

Stávající nejsou posuzována, nedochází k zásahu do stávajících rozvodů.

#### 6.7. Stablní hasicí zařízení – pěnové SHZ.

---

Požadavky jsou generovány předpisem L14H pro kategorii vrtulníků H2 s min. dodávkou 5000 l vody, 500 l pěnidla a k likvidaci do 120 s.

### 6.7.1. Strojovna pěnového SHZ.

Prostor strojovny SHZ je samostatný požární úsek pod označením PÚ N4.8 posouzeným ve II. SPB umístěný ve 4. NP, v technologickém kontejneru osazeném na střeše budovy, s nezbytnou zásobou pěnidla (560 l). Strojovna je chráněna proti vstupu nepovolaných osob.

Klíč od zámku dveří strojovny SHZ je nutné uložit tak, aby byl viditelně uložen a v případě požáru byl pak lehce přístupný pro ruční manipulaci ve strojovně a nemohl být zneužit nepovolanou osobou (navrhuje se umístění v recepci). Strojovna nesmí být použita ke skladování nebo k výrobním účelům. Kromě zařízení, které slouží pro provoz SHZ, nesmí být ve strojovně umístěno žádné jiné zařízení.

Ve strojovně je k dispozici:

- zásoba pěnidla AFFF (3%) o objemu 560 litrů (pro zásobu vody max.  $18\,500\text{ l} \times 0,03 = 555\text{ l}$ ),
- směšovač,
- hlavní čerpadlo KSB - Etanorm FXA 125-100-315 – 10.88 bar (dodávka zajištěna el. energií jak z běžné sítě, tak i náhradního zdroje),
- zavodňovací nádrž čerpadla o objemu 500 l,
- *náhradním zdrojem el. energie po dobu min. 1 hodiny,*
- rozvodná potrubí s průtokovým hlásičem ad.

Vstup do strojovny je z venkovního prostoru mimo požárně nebezpečné prostory stávajících požárních úseků.

*Dveře strojovny pěnového SHZ se označují čitelným a trvanlivým značením „STROJOVNA PĚNOVÉHO STABILNÍHO HASICÍHO ZAŘÍZENÍ“, místo připojovací armatury z vnějšího zdroje není nutné osazovat tabulkou neb se nerealizuje. Zajišťování požadovaného množství pěnidla a hasiva je zajištěno provozním řádem a řádnými revizemi odpovídajících subjektů.*

### 6.7.2. Zdroj vody pěnového SHZ.

Nově se vymezuje prostor ve 4.NP pro zásobu vody pro požární účely uchované v nádrži o užitém objemu  $18,5\text{ m}^3$  *pro zajištění funkčnosti autonomního hasicího systému v souladu s požadavky definovanými předpisem L14-H. Napouštění nádrže se předpokládá mimo špičku spotřeby (v nočních hodinách), resp. dopuštění při pravidelných servisních procedurách, definovaných provozním řádem systému SHZ, resp. heliportu.*

*Potrubí pro plnění nádrže systému SHZ je napojeno odbočkou z hydrantového rozvodu větve H1 pod stropem 4. NP v místnosti č. 405 Strojovně výtahu 3. Na odbočce DN 80 je osazen uzavírací ventil s vypouštěním. Od odbočky je nová část hydrantového rozvodu vedena pod stropem nad 4. NP ve venkovním prostoru (pod přístupovou lávkou k heliportu) až do technologického kontejneru – strojovně SHZ (nová místnost č. 418), kde je ukončen v odbočce servisní větve systému SHZ kulovým kohoutem DN 80 s vypouštěním a zpětným kontrolovatelným ventilem. Plnění nádrže je prováděno ručně obsluhou systému SHZ.*

*Potrubí je provedeno z ocelové nerezavějící oceli, je opatřeno tepelnou izolací do exteriéru a opatřeno ochranou elektrickým topným kabelem proti zamrznutí. Potrubí je podvěšeno na systémových závěsech s objímkami v rozteči 1,0 m kotvenými do ŽB stropní konstrukce. Nový rozvod je uzemněn.*

*Předpokládaná doba napouštění nádrže SHZ o objemu  $18,5\text{ m}^3$  ocelovým potrubím DN 80 (rychlost vody 1,5 m/s) při průtoku 7,0 l/s, resp. 420 l/min. je přibližně 45 minut.*

### 6.7.3. Autonomní elektrická požární signalizace pěnového SHZ

Je realizován autonomní systém elektrické požární signalizace, který společně s hasicím pěnovým zařízením zabezpečuje aktivní ochranu stávajícího heliportu HEMS v areálu Karlovarské krajské nemocnice.

Jako nejefektivnější systém zdolávání požáru, také z důvodu jinak nerealizovatelného zajištění zásobení požární vodou, byl zvolen automatický systém autonomního hasicího zařízení při použití systému FMS (pevné pěnové monitory).

Elektrická požární signalizace SHZ byla navržena podle podkladů zadavatele. Systém EPS Schrack Seconet lze začlenit do nadstavbového řídicího systému, bezpečnostních a technologických zařízení budovy, pokud jím budova je nebo v budoucnu bude vybavena. (RS protokol, IP protokol, Modbus,

OPC) V případě dalšího rozšiřování lze realizovat IP síťové propojení několika ústředí a rozšířit tím případně systém EPS nad rámec budovy.

Funkce hasicího zařízení je řízena ústřednou Schrack Seconet CXE - **zařízení funguje zcela automaticky – bez obsluhy**, funkcí ústředny je detekování požáru na ploše heliportu, monitorování stavů hasicího zařízení (HZ), jejich vyhodnocení a následné předání informace o všeobecné poruše, nebo konkrétním poplachu na nadřazený systém EPS budovy.

EPS je dále vybavena rozhraním pro připojení zařízení dálkového přenosu (dále jen ZDP) pro přenos poplachového signálu na pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru, pro připojení obslužného pole požární ochrany (OPPO) a klíčového trezoru.

## 6.8 Vytápění.

Vytápění budovy se nemění.

Technologický kontejner strojovny SHZ je osazen elektrickými přímotopy.

Temperace potrubí systému SHZ, včetně nádrže a přípojného potrubí plnění nádrže, je zajištěna topnými kabely – viz díl elektroinstalace.

## 7. **Zařízení pro protipožární zásah [§ 41 odst. 2 písm. i), j), k) VoPP].**

**Příjezdy a přístup** k posuzovanému objektu (v jeho části) jsou stávajícími areálovými komunikacemi a stavebními úpravami, řešenými tímto projektem se nemění, ani nedochází ke změně požadavků na příjezd ani přístup. Je zřízena **nástupní plocha před hlavními vstupy na komunikaci vedoucí okolo objektu, kde je osazena značka zákaz stání s doplňkovou značkou "nástupní plocha HZS"**. Současně je tato nástupní plocha vyznačena vodorovným značením. Vnitřní zásahové cesty nejsou zřizovány.

V měněné části budovy nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Jsou instalovány s vnitřní odběrní místa (hadicové systémy) ve stávajícím provedení bez vlivu na navrhovanou stavební úpravu.

Jako **vnější odběrní místa** požární vody slouží stávající uliční podzemní a nadzemní hydranty v přilehlých areálových komunikacích.

K uhašení případného požáru heliportu poslouží nově dvě lafetové proudnice (monitory) s dodávkou pěny a' 1690 l/min (po požadované min. dobu 180 s.).

V budově jsou rozmístěny **přenosné hasicí přístroje** (typy PHP, počty, umístění – viz. původní PD PBŘ) v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835. Při skrytém umístění jsou prostor/místnost s PHP řádně označeny příslušným piktogramem. Pro strojovnu pěnového SHZ se stanovuje umístění jednoho práškového PHP s hasicí schopností 21A s umístěním u vstupu do kontejneru – viz též půdorys 4. NP požárně bezpečnostního řešení stavby.

V budově je zabezpečeno značení **výstražnými požárními a bezpečnostními tabulkami**: směry úniku (v souladu s ČSN ISO 3864), zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm, hlavní uzávěry a vypínače energií atp.).

Navrhuje se:

Elektrické ovládací skříně opatřit tabulkami dle ČSN ISO 3864 kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínače označit:

- NB.2.21 VYPNI V NEBEZPEČÍ, NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ,

- NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vstupy do technických místností označit:

- NB.1.42 ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM

- NB.1.53 NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN, ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN URČENÝ PRACOVNÍK“.




Funkčně důležité armatury označit tabulkami "OTEVŘENO" a "ZAVŘENO".

Jednotlivé technologie označit:

- NB.2.39 ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN POVĚŘENÝ PRACOVNÍK

Jednotlivé technické místnosti označit dle způsobu využití.

Hlavní uzávěr vody označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“.

Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864, tabulky NE.10a Únikový východ vpravo; NE.10b Únikový východ vlevo; NE.12b Únikové schodiště vpravo dolů; NE.12d Únikové schodiště vlevo dolů. NE.12a Únikové schodiště vpravo nahoru; NE.12c Únikové schodiště vlevo nahoru. Označit: hydranty NE.01, hasicí přístroje NE.05. **Příklad značení pro skryté umístění PHP:** např. šipka k požárnímu zařízení:  v kombinaci s tabulkou „Hasicí přístroj“ :  nebo piktogramem: .

## 8. Závěr.

Posouzení požární bezpečnosti je provedeno dle platných norem v oblasti požární ochrany. Stanovené podmínky a požadavky požární bezpečnosti touto dokumentací jsou stavebním návrhem dodrženy. Při provedení stavby dle požadavků této zprávy vyhovuje zajištění požární bezpečnosti platným normám. Nedílnou součástí této dokumentace je grafická příloha - půdorys požárně bezpečnostního řešení v rozsahu hodnocené části objektu – 4.NP. Situace požárně bezpečnostního řešení není zpracovávána, neboť rozhodující odstupové vzdálenosti od objektu se navrhovanou úpravou stávající stavby nemění, přístupové komunikace jsou stávající včetně vnějších odběrních míst požární vody. Tato zpráva podléhá schválení HZS Karlovarského kraje.

05/2021

Ing. Josef Filipčík  
aut. tech. pro PBS  
tel. 721672700

Přílohy.

**Textová příloha.** Příloha č. 1 Použité zkratky

**Grafická příloha** - výkresová dokumentace požárně bezpečnostního řešení (datováno 05/2021).

Půdorys 4. NP.

## **Příloha č. 1 Použité zkratky**

### **Označení požárních úseků:**

PU 5 – jednopodlažní požární úsek s pořadovým číslem 5.

### **Označení klasifikace konstrukcí charakterizujících dosažené mezní stavy požární odolnosti:**

R	únosnost nebo stabilita;
E	celistvost;
I	teploty na neohřívané straně;
W	hustota tepelného toku;
S	prostup zplodin hoření

Stavební konstrukce se podle požární odolnosti zařazují do této stupnice požární odolnosti: 15, 30, 45, 60, 90, 120 a 180 minut.

### **Označení požárních uzávěrů:**

- a) bránící šíření tepla - označení EI;
- b) omezující šíření tepla - označení EW;
- c) těsné proti proniku kouře - označení S.

Požární uzávěry podle bodu a) a b) se podle požární odolnosti zařazují do této stupnice požární odolnosti: 15, 30, 45, 60 a 90 minut.

C – samouzavírací zařízení.

### **Další použité zkratky.**

ZZ - zvukové zařízení – evakuační rozhlas - vyhlášení požárního poplachu

BPR – požární úsek nebo prostor bez požárního rizika.

HS – hadicový systém (hydrantový systém) - vnitřní odběrní místo požární vody.

HZS – hasičský záchranný sbor.

CHÚC – chráněná úniková cesta.

JPO – jednotka požární ochrany.

NO – nouzové osvětlení.

NP – nadzemní podlaží.

NZ – náhradní zdroj el. energie.

PBŘ – požárně bezpečnostní řešení.

PBS – požární bezpečnost staveb.

PBZ – požárně bezpečnostní zařízení.

PHP – přenosný hasicí přístroj.

PK – požární klapka.

PP – podzemní podlaží.

PÚ – požární úsek.

*RPO – požární rozvaděč (rozvaděč pro požárně bezpečnostní zařízení).*

SPB – stupeň požární bezpečnosti.

VZT – vzduchotechnika.

ú.p. – únikový pruh (1 ú.p. = 55 cm).