

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23 742 42 Šenov u Nového Jičína IČ: 26880822 DIČ:CZ26880822	 Požární bezpečnost staveb Odborná činnost PO a BOZP	tel./fax: +420 556 700 556 mobil: +420 606 721 701 olsarova@firegroup.cz www.firegroup.cz
--	--	--

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

č. R190716

Název stavby: Nemocnice Třebíč – Pavilon D – Stavební úpravy

Místo stavby: parcela č. 1334
Katastrální území Třebíč

Investor: Kraj Vysočina
Žižkova 57/1882
588 33 Jihlava

Stupeň dokumentace: DÚR, DSP

Vypracovala: Bc. Tomáš Dufka
Š – OZO – 55 / 2018

Datum zpracování: 06/2019

Autorizace: Ing. Andrea Olšarová
ČKAIT – 1104158

Počet stran: 17

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

1 Úvod

Tato zpráva PBŘ je dodatkem ke stávajícímu platnému PBŘ z 12/2018. Posuzovaný objekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky legislativních a normativních požadavků.

Objekt před první změnou sloužil jako ubytovací zařízení pro lékařský personál a následně jako dialyzační pavilon. V roce 2017 proběhla změna v užívání objektu a nově objekt slouží jako pedagogická a psychologická poradna. Předpokládaný počet pracovníků v objekt je $E = 14 \times 1,5 = 21$ osob. Dle stávajícího PBŘ byl objekt zaříděn jako zdravotnické zařízení AZ2.

Předmětem dodatku PBŘ jsou stavební úpravy prováděné v půdním prostoru, který tvoří samostatný PÚ. Nově bude v půdním prostoru vybudována společenská místnost pro 20 osob se sociálním zařízením.

2 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 PBS: Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 PBS: Společná ustanovení (požadavky na požární odolnost).
- ČSN 73 0818 PBS: Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0835 PBS: Budovy pro bydlení a ubytování.
- ČSN 73 0834 PBS: Změny staveb.
- ČSN 73 0873 PBS: Zásobování požární vodou.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, v platném znění.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.
- Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění.

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 2 z 17
---------------------------------------	---	--------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

- Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona, v platném znění.
- Projektová dokumentace, kterou zpracoval Jan Šimek, autorizoval Ing. Jaroslav Beneš
- Původní požárně bezpečnostní řešení, kterou zpracovala v 12/2018 Ing. Zuzana Heinzová

V průběhu projektových prací proběhly mezi zadavatelem a zhotovitelem PBŘ konzultace, jejichž obsahem bylo upřesnění předaných podkladů a předání požadavků na stavbu a profese vyplývající z PBŘ.

3 Popis stavby

Jde o stávající objekt s pedagogickými a psychologickými pracovny. Stavba je částečně podsklepena a má 2 nadzemní podlaží a podkroví. Propojení jednotlivých podlaží slouží vnitřní schodiště a osobní výtah. Celkové rozměry objektu jsou 28,3 x 19,3m Celková výška objektu od čisté podlahy 1.NP je 15,5m. Objekt je zastřešen valbovými střechami o různých výškových úrovních a různých sklonech. Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

4 Zhodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Posuzovaný objekt je z hlediska požární bezpečnosti staveb posouzen v souladu s požadavky ČSN 73 0834 v návaznosti na požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0835. Prováděné stavební úpravy byly posouzeny jako změna stavby sk.II, dle ČSN 730834.

Nosný konstrukční systém objektu byl zaříděn jako smíšený, druhu DP2. Požární výška objektu $h = 8,5$ m. Nejvyšší dovolené rozměry včetně požárního rizika stávajících PÚ P1.01, N1.01/N3 jsou vyhovující a nejsou dále řešeny, řešené změny nemají vliv na požární bezpečnost těchto PÚ.

Posouzení objektu dle ČSN 73 0834 čl. 3.2

V souladu s čl. 3.2 se jedná z hlediska požární bezpečnosti o změnu užívání objektu, protože:

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 3 z 17
---------------------------------------	---	---------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

- **nedochází** ke zvýšení požárního rizika v půdním prostoru, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.
 - **původní stav:** $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
 - **nový stav:** $20 \times 0,9 \times 1 = 18 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
 - dochází ke **snížení/zvýšení** součinu o $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.
- **dochází** ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného prostoru nebo jeho části o více než 20 %. (Počet osob je stanoven dle ČSN 73 0818)
 - **původní stav:** 60 osob
 - **nový stav:** 80 osob
 - počet osob **se zvyšuje o více než 20 %**
- **nedochází** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu
- **dochází** k záměně funkce měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – z půdního prostoru bez požárního rizika je nově společenská místnost pro skupinové terapie v zařízení AZ2
- **dochází** ke stavebním změnám v objektu

Změna užívání je řešena jako změna stavby sk.II.

Rozdělení stavby do požárních úseků

Dle ČSN 73 0835 se jedná o objekt skupiny AZ2. Dle stávajícího PBŘ byl objekt rozdělen do těchto požárních úseků:

P1.01 – Sklep – III.SPB – Stávající PÚ, **NEDOCHÁZÍ KE ZMĚNĚ.**

N1.01/N3 – Ambulance a zázemí – III.SPB – Součástí požárního úseku je i stávající výtahová šachta se strojovnou výtahu – **NEDOCHÁZÍ KE ZMĚNĚ.**

N1.02/N3 – ČCHÚC – Stávající PÚ, součástí PÚ bude nově m.č. 301 Chodba, která bude požárně oddělena od přilehlých PÚ.

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 4 z 17
---------------------------------------	---	--------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

N3.01 – Půda – Stávající PÚ, dle platného PBR prostor bez požárního rizika zařazený do III.SPB, což se nemění. Nově dochází pouze k redukci plochy PÚ na $S = 78,17 \text{ m}^2$. Do stávajících nosných konstrukcí není nijak zasahováno.

N3.02 – Společenská místnost - III – Nový požární úsek s užitnou plochou $S = 206,8 \text{ m}^2$.

Posouzení velikosti požárního rizika a mezní plochy měněných PÚ

N1.02/N3 – ČCHÚC – Dle stávajícího PBR byl PÚ zařazen do II.SPB, nemění se.

N3.01 – Půda - Dle stávajícího PBR byl požární úsek zařazen do III.SPB, nemění se.

N3.02 – Společenská místnost – Nový PÚ s plochou $S = 206,8 \text{ m}^2$. Dle čl. 6.2.1, ČSN 730834 bylo stanoveno $p_v = 28 \text{ kg.m}^{-2}$, $a = 0,9$. Požární úsek byl dle tab. 8 zaříděn do III.SPB. Mezní plocha PÚ byla stanovena dle ČSN 730802 pro smíšený konstrukční systém $S_{\max} = 2 128 \text{ m}^2$. Mezní půdorysná plocha není překročena.

5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti

Dle ČSN 73 0802 tab. 12 jsou pro I. SPB stanoveny tyto požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh:

Druh konstrukce	Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí				
	I.SPB	II.SPB	III.SPB	IV.SPB	V.SPB
Požární stěny a stropy:					
a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
b) v nadzemních podlažích	15 ⁺	30⁺	45⁺	60 ⁺	90 ⁺
c) v posledním NP	15 ⁺	15⁺	30⁺	30 ⁺	45 ⁺
d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
Požární uzávěry otvorů:					
a) v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2
c) v posledním NP	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
Obvodové stěny:					
a) zajišťující stabilitu					
1) v PP	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
2) v NP	15 ⁺	30⁺	45⁺	60 ⁺	90 ⁺

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 5 z 17
---------------------------------------	---	--------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

3) v posl. NP	15 ⁺¹⁾	15 ⁺	30 ⁺	30 ⁺	45 ⁺
b) nezajišťující stabilitu	15 ⁺²⁾	15 ⁺	30 ⁺	30 ⁺	45 ⁺
Nosné konstrukce střech: Nosné kce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu	15 ⁺¹⁾	15 ⁺	30	30	45
a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90DP1	120 DP1
b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90
c) v posledním NP	15 ⁺¹⁾	15	30	30	45
Nosné konstrukce vně objektu, zajišťující stabilitu	15 ¹⁾	15	30	30	45
Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15 ¹⁾	15	30	30	45
Konstrukce podporující technologické zařízení, jehož zřícení přispívá k rozšíření požáru	15 ¹⁾	15	30	30	45
Nenosné kce uvnitř PÚ	-	-	-	DP3	DP2
Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí chráněných únikových cest	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1
Výťahové a instalační šachty:					
a) požárně dělící kce					
1) šachet a evakuačních a požárních výtahů	dle položky 1a) ČSN 730804, požární stěny a stropy				
2) ostatních šachet (instalačních, výtahových)	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 6 z 17
------------------------------------	---	----------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

b) požární uzávěry otvorů v požárně dělících kciích					
1) šachet a evakuačních a požárních výtahů	dle položky 2, ČSN 730804, požární stěny a stropy				
2) ostatních šachet (instalačních, výtahových)	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP
Střešní plášť	-	-	15	15	30

- **Požární stěny a stropy: EI 30**

Nové požární stěny mezi novým PÚ N3.02 a PÚ N3.01 a ČCHÚC budou tvořeny příčkovým zdívkem tl. 140 mm – REI 120 DP1. Požadavek je ; (dle publikace *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*)

V půdním prostoru se nevyskytuje požární strop.

- **Požární uzávěry otvorů: EW 15 DP3 C0.**

Nově musí být mezi PÚ N3.02, PÚ N1.02/N3 ČCHÚC a PÚ N3.01 instalovány požární dveře s odolností EW 15 DP3 C0. Počet cyklů samozavírače není stanoven.

Stávající dveře do výtahové šachty budou provedeny s odolností EW 15 DP3 – C.

- **Obvodové stěny:**

Dle čl.5.5.2, ČSN 730834, se požadavky na požární odolnost obvodových stěn nestanovují.

- **Nosné konstrukce střech: R 0**

Dle ČSN 730802, musí nosná konstrukce střechy vykazovat požární odolnost R 30. Dle eurokódů:

Sloupky 180 mm x 160 mm vykazují požární odolnost R 45

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 7 z 17
---------------------------------------	---	---------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

Krokev 120 mm x 160 mm vykazují požární odolnost R 30

Vaznice 200 mm x 140 mm vykazují požární odolnost R 45

Kleštiny 70 mm x 150 mm nejsou považovány za nosnou konstrukci střechy, ale pouze jako konstrukce stužující – prvky vykazují požární odolnost R 15.

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu: R 45

Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu jsou tvořeny obvodovým nosným zdívkem tl. 600 mm z plných cihel pož. odolnost min. REI 45 a vyšší. Železobetonová stropní konstrukce zajišťující stabilitu 3.NP vykazuje pož. odolnost REI 45.

- Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC: R 15**

Schodiště musí vykazovat požární odolnost, jelikož vyhovují podmínky stanovené ČSN 73 0802 čl. 8.9, touto cestou bude unikat více než 10 osob, dle stávajícího PBR splněno.

- Střešní plášť: Ei 15**

Požární odolnost střešního pláště bude zajištěna požárním SDK podhledem s pož. odolností Ei 15 kotveným do nosných konstrukcí střechy vykazujících požární odolnost min. R30.

V konstrukcích stropů případně podhledů nesmí být použity hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají ani plastické hmoty. Všechny konstrukce oddělující prostory ČCHÚC a prostory komunikační, po kterých bude probíhat evakuace, musí být stavebně odděleny konstrukcemi druhu DP1 s výjimkou dveří a zárubní.

V prostoru požárně oddělených vnitřních únikových komunikací, lze použít podlahové krytiny jediné třídy reakce na oheň **C_s dle ČSN EN 13501-1 s hodnotou indexu šíření plamene po povrchu $i_s < 100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ podle ČSN 73 0863.** V těchto únikových komunikacích musí být kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí výhradně z nehořlavých hmot. V prostorách pokojů nesmí povrchové úpravy stěn vykazovat hodnotu větší než $i_s = 100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$, úpravy podhledů hodnotu větší než **75 mm.min⁻¹**. Nezávisle na hodnotě

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 8 z 17
---------------------------------------	---	--------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot. **Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fi až Cfi (viz. příl. A, ČSN 730810)**

Stavební konstrukce posuzovaného objektu vyhovují požadavkům požární bezpečnosti.

6 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace

Druh a počet únikových cest

PÚ N3.01 - Půda

Úniková cesta z půdního prostoru je posouzena od východu do ČCHÚC – plocha prostoru je $S = 78 \text{ m}^2$, skutečná délka ÚC z nejvzdálenějšího místa prostoru k východu $l_u < 15 \text{ m}$, prostoru se vyskytuje max. $E = 10$ osob.

PÚ N3.02 – Společenská místnost

Z prostoru vede 1.NÚC o délce $l_u = 12 \text{ m}$. Mezní délka únikové cesty byla stanovena dle tab.18, $l_{u\max} = 30 \text{ m}$. Dle projektu se bude v prostoru vyskytovat 20 osob. $E = 20 \times 1,5 = 30$ osob. Skutečná šířka dveří na ÚC je 900 mm, tzn $u = 1,5$.

$$t_u = 0,75 \times 12/35 + 30/50 \times 1,5 = \mathbf{0,657 \text{ min.}}$$

Doba zakouření byla stanovena pro světlou výšku prostoru $h_s = 4,39 \text{ m}$.

$$t_e = 1,25 \times 4,393^{1/2}/0,9 = \mathbf{2,91 \text{ min.}}$$

Doba evakuace je vyhovující.

ČCHÚC

V souladu s požadavky ČSN 730834 lze únik osob ze stávajících objektů, resp. požárních úseků řešit po částečně chráněných únikových cestách – viz. 6.4.4 ČSN 730835. Stávající prostor schodiště je možné považovat ve smyslu požadavků ČSN 730834 čl. 5.6.1 bodu b)

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 9 z 17
---------------------------------------	---	--------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

odst. za prostor bez požárního rizika, který tvoří samostatný požární úsek a výpočtové požární zatížení je maximální 5 kg/m². Parametry ČCHÚC:

$$l_u = 32 \text{ m}$$

$$u = 1,5$$

$$E = (60 + 20) \times 1 = 80$$

Zhodnocení mezní doby evakuace:

$$t_u = 0,75 \times 32/30 + 80/40 \times 1,5 = \mathbf{2,13 \text{ min.}}$$

Stanovená doba evakuace je nižší než 3 minuty, což je mezní doba evakuace na částečně chráněné únikové cestě dle požadavku ČSN 730834 čl. 5.6.1 bodu b) odst. 1. Úniková cesta je přirozeně větraná oknem v každém nadzemním podlaží a dveřmi na úrovni prvního NP. Ve schodišťovém prostoru jsou k dispozici okenní otvory, které lze otevřít v případě potřeby i v době evakuace.

Úniková cesta splňuje rovněž požadavky na charakteristiku současně platných norem a předpisů z hlediska definování prostoru bez požárního rizika: Dle ČSN 730802 je prostorem bez požárního rizika prostor nebo místnost stavebně oddělená od ostatních prostorů požárního úseku mající výpočtové požární zatížení nejvýše 7,5 kg/m² a součinitel a menší než 1,1. Konstrukční části, ohraničující tento úsek jsou druhu DP1. Tento požadavek je v prostoru částečně chráněné únikové cesty dodržen.

Všechny dveře ústící do prostoru částečně chráněné únikové cesty (dále jen ČCHÚC) jsou požární uzávěry s prokazatelnou požární odolností EI30 DP3 nebo DP1.

Na všech požárních dveřích ústících v jednotlivých podlažích do prostoru schodiště je nutné ve smyslu současně platných ČSN instalovat vhodné samouzavírací mechanismy. U dvoukřídlých požárních dveří musí být toto zařízení instalováno na obě křídla požárních dveří tj. včetně tzv. koordinátoru postupného uzavření obou křídel.

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 10 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

Dveře na únikových cestách budou vybaveny nouzovým kováním dle požadavků ČSN EN 179 a v 1.NP také panikovým kováním dle požadavků ČSN EN 1125.

Dveře na únikových cestách musí být zajištěny tak, aby v případě požárně nebezpečné situace, i jakékoliv jiné panikové situace, byly vždy snadno otevíratelné (např. instalace panikového kování dle ČSN EN 1125, nebo nouzového kování dle ČSN EN 179 apod.). Dveře, které by byly za běžného provozu blokovány čtečkami karet apod. se v daném stupni PD neřeší. Únikové cesty z objektu vyhovují plně požadavkům platných ČSN jak z hlediska délek, tak z hlediska minimálních šířek. Únikové cesty vyhovují ČSN 730835, čl. 6.4, min. Musí být dodržena minimální průchozí šířka 900 mm dveřními otvory.

Únikové osvětlení

Únikové cesty sloužící evakuaci pacientů musí být vybaveny nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838:2016. Nouzové osvětlení bude zajištěno svítidly s autonomním zdrojem napájení, který zajistí osvětlení únikových cest po dobu min. 60 minut. Rozmístění světél bude provedeno dle ČSN EN 1838:2016 s ohledem na PBZ a únikové značky. Značky budou provedeny dle ČSN ISO 3864 a ISO 3864–1.

7 Stanovení odstupových vzdáleností

Dle ČSN 730834, čl.5.9.1 se odstupové vzdálenosti nestanovují. Nedochozí ke zvětšení obestavěného prostoru přístavbou, nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch o více než 10 % a nedochází ke zvýšení součinu $p \cdot c$ o více než $30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

8 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

Vnitřní odběrná místa

Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4 b1) **nemusí** být v objektu instalováno vnitřní odběrné místo – hydrant ($p \cdot S = 0 < 9.000$).

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 11 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
--	---------------------------------------	---------

Vnější odběrná místa

Vnější odběrní místo požární vody jsou osazena ve vzdálenosti do 150 m od objektu na potrubí DN 100 – podzemní hydrant stávající - vyhovuje. V areálu nemocnice je stávající hydrantová síť a dostatečný počet vnějších odběrních míst požární vody. Nejbližší hydrant je ve vzdálenosti cca 30 m od objektu. Před vjezdem do areálu nemocnice je hydrant osazena na potrubí DN 150. Odběrní místa požární vody vyhovují platným ČSN.

9 Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Přístupová komunikace

Příjezd požárních vozidel k případnému protipožárnímu zásahu v objektu je zajištěn po stávajících okolních komunikacích, s min. průjezdnou šířkou 3,5 m, které vedou do bezprostřední blízkosti objektu. Vstup do ČCHÚC je situován na úrovni 1.NP. Dále je možný vstup do objektu přes prostor vstupní haly.

Nástupní plochy

Dle ČSN 73 0802/04 nemusí být nástupní plocha zřízena, výška objektu je menší než 12 m.

Vnitřní zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802/04 není nutné vnitřní zásahové cesty navrhovat.

Vnější zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802/04 není nutné vnější zásahové cesty navrhovat.

Prostupy rozvodů:

Všechny prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle požadavku ČSN 730810 hmotami s požární odolností EI 30 - 45 minut materiál DP1.

Vzduchotechnická zařízení:

Odvětrání objektu je převážně přirozené. Nevětratelné prostory sociálního zařízení a zázemí jsou větrané samostatnými větvemi potrubí vzduchotechniky kde na každé větvi je umístění

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 12 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
--	---------------------------------------	---------

axiální ventilátor DN 150 mm s odtahem na fasádu objektu kde bude umístěná větrací mřížka. Potrubí je provedeno z PzN SPIRO potrubí DN 150mm a v každé místnosti je umístěna zpětná klapka. Opatření dle ČSN 730872 se neřeší.

Instalační šachty:

Instalační šachty se v daném stupni PD nenavrhují. 13

Elektroinstalace:

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými ČSN a ostatními předpisy.

Požadavky na kabeláž nesloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení:

Kabelové rozvody nesloužící pro napájení PBZ mohou být volně vedeny prostorem požárního úseku v případě, že hmotnost volně vedené kabeláže nepřesáhne 0,2 kg.m⁻³ obestavěného prostoru nebo místnosti.

V opačném případě musí být chráněny např. omítkou či uzavřenými truhlíky s požární odolností EI 30DP1 nebo musí vyhovovat požadavkům ČSN EN řady 60 332.

Hromosvody – objekt bude chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny v souladu s požadavky platných ČSN a ostatních předpisů.

CENTRAL STOP, TOTAL STOP:

Zařízení CENTRAL STOPU se nenavrhuje. Zařízení TOTAL STOP je umístěno v chodbě m.č. 114.

- Tlačítko TOTAL STOP vypíná všechna zařízení jako tlačítko CENTRAL STOP a dále vypíná i požárně bezpečnostní zařízení s výjimkou jejich vestavěných baterií (EPS, nouzové osvětlení).

Vytápění:

Vytápění je navrženo teplovodem z centrální kotelny kde přes výměňkovou stanici bude natápěný vnitřní systém vytápění.

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 13 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů se určuje dle ČSN 73 0802 čl. 12.8:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{\frac{1}{2}} = 2,04$$

$$n_{hj} = 6 \times 2,04 = 12,25$$

$$n_{hj1} = 6$$

$$n = 12,25/6 = 2,04$$

→ prostor musí být vybaven **2 PHP s hasicí schopností minimálně 21 A** (např. práškový 6 kg).

PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné, umísťují se na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. PHP umístěné na podlaze nebo jiné vodorovné konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Uživatel objektu zajistí pravidelné kontroly a revize přenosných hasicích přístrojů ve lhůtách dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.

10 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být řešeny v souladu s ČSN 73 0802 čl. 11.1 a ČSN 73 0810 čl. 6.2.

Požární prostup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje s tím, že mezi skupinami výrob 1 až 4 postačuje požární odolnost **60 minut**.

Dle ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí buď realizací **požárně bezpečnostního zařízení** (požární přepážka či ucpávka), nebo **dotěsněním**. Dotěsněním se rozumí dozdění či dobetonování hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Řeší se

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 14 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

při prostupu zděnou či betonovou konstrukcí: pokud se jedná o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní nehořlavou kapalinou a materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (při průměru nad 30 mm), případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (třída reakce na oheň A1 nebo A2) a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; a pokud se jedná o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem do 20 mm (takový prostup může být dotěsněn i v SDK nebo sendvičové konstrukci tak, že konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou). Dotěsnění se provádí pro samostatné prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm. Dotěsněním nelze řešit prostupy okolo CHÚC.

Konstrukce komínu a kouřovodu musí splňovat požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., jejich části budou navrženy ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Označení komínu bude v souladu s požadavky ČSN EN 1443. Komín a kouřovod budou splňovat požadavky § 8 vyhlášky 23/2008 Sb., v návaznosti na ČSN 73 4201, ČSN EN 1443 a ČSN 06 1008.

U kolaudace je nutné předložit výchozí revizní zprávu komínu. Revize, čištění a kontroly spalinové cesty budou prováděny v souladu s vyhláškou č. 34/2016 Sb.

Dle vyhlášky 23/2008 Sb., přílohy 8 a ČSN 06 1008, přílohy D je **bezpečná vzdálenost elektrického přímotopu od hořlavých hmot 500 mm ve směru hlavního sálání 100 mm v ostatních směrech, od plynového topidla pak 800 mm ve směru hlavního sálání 100 mm v ostatních směrech.**

11 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Do nejvyššího místa ČCHÚC a do PÚ N3.01 a N3.02 budou umístěny autonomní samočinné opticko kouřové požární hlásiče.

Elektrická požární signalizace

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 15 z 17
---------------------------------------	---	------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

Na žádný z řešených požárních úseků nejsou kladeny požadavky na vybavení elektrickou požární signalizací dle ČSN 73 0875 čl. 4.2.2. (ČSN 73 0802 čl. 6.6.9)

Stabilní hasicí zařízení

Na žádný z řešených požárních úseků nejsou kladeny požadavky na vybavení samočinným stabilním hasicím zařízením dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10.

Samočinné odvětrávací zařízení

Na žádný z řešených požárních úseků nejsou kladeny požadavky na vybavení samočinným odvětrávacím zařízením dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11.

12 Závěr

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhoví posuzovaný objekt všem dotčeným legislativním a normativním předpisům z oboru požární ochrany.

Toto PBŘ bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných zhotovitelem projektové dokumentace a investorem. Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá zodpovědnost za skutečnosti, které mu nebyly nebo nemohly být známy v rámci zpracování. Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případně zpracovány v PBŘ jako změna stavby před dokončením.

Požadavky vyplývající z původního požárně bezpečnostního řešení zpracovaného v 12/2018 zůstávají nadále v platnosti.

V objektu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky. Označeny musí být směry únikových cest a východy, umístění hasicích přístrojů, hlavní vypínač elektrické energie (kombinovaná bezpečnostní tabulka „hlavní vypínač, pozor – elektrické zařízení, vypni v nebezpečí a nehas vodou ani pěnovými přístroji“), hlavní uzávěry médií (voda, plyn) a prostory se

Projektová dokumentace pro DÚR/DSP	R190724 Parc. č. 1334; kat. úz. Třebíč	Stránka 16 z 17
---------------------------------------	---	----------------------------------

FIRE GROUP s.r.o. Malostranská 23, 742 42 Šenov u Nového Jičína	Požárně bezpečnostní řešení stavby	Xx/2019
---	------------------------------------	---------

zákazem vstupu či manipulace s otevřeným ohněm a prostory se zákazem kouření. Značky musí být rozmístěny tak, aby byly viditelné.

V Šenově u Nového Jičína dne 24.06. 2019

Bc. Tomáš Dufka