

# **URGENTNÍ PŘÍJEM**

## **PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTÍ 1.NP+2.NP PAVILONU „A“ A 1.NP PAVILONU „B“**

**OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**SO-02 STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU C**

**D.2.5. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**POŽÁRNÍ ZPRÁVA**

Vypracoval: **Ing. Zdeněk Bauer**  
HIP: **Ing. René Hubka**  
Odp. projektant: **Ing. René Hubka**

Zakázkové číslo: **02/23**  
Archivní číslo: **480**  
Číslo paré:

## **Požárně bezpečnostní řešení**

### **OBSAH:**

#### **1. Technická zpráva**

- a) popis a umístění stavby a jejích objektů,
- b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,
- c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,
- d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů
- f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností,
- g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami,
- h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů,
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
- j) zhodnocení technických zařízení stavby,
- k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce.

#### **2. Výkresová část**

Výkresy se dokládají v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o požární ochraně.

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **1. POŽÁRNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Požární technická zpráva je vypracována na základě stavebního zákona č.183/2006 Sb., ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb., vyhlášky č. 23/2008 MV ČR o technických podmínkách požární ochrany staveb, včetně změn uvedených ve vyhlášce č. 268/2011, zákona č. 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů z 06/2000.

Zpráva je doložena jako nedílná součást projektové dokumentace podle vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. § 27, odst.2.

Podklady pro posouzení:

- a) státní normy
- ČSN 730802
  - ČSN 730810
  - ČSN 730818
  - ČSN 730834
  - ČSN 730835
  - ČSN 730872
  - ČSN 730873

vyhláška 23/2008 Sb.

ČSN EN 13501-2 3, publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

Požárně bezpečnostní řešení akce „Stavební úpravy bufetu na LSPP - dospělí – Všeobecná nemocnice Náchod“ - INS s.r.o. – 1994)

- b) stavební dokumentace - výkresy PD

Posuzovaná přístavba a stavební úpravy částí 1.NP a 2.NP pavilonu A a 1.NP pavilonu B“ jsou zatříděny dle ČSN 730834 do změny skupiny II a posuzována dle ČSN 730802 s přihlédnutím k normám navazujícím.

Dle vyhlášky 460/2021 Sb o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je budova zařazena do kategorie I.

Název stavby: Stavební úpravy a změna užívání části 1.PP pavilonu C

Místo stavby: dolní areál Oblastní nemocnice Náchod

Stavebník: Královéhradecký kraj, Pivovarské nám.1245, Hradec Králové, IČ:70889546

- výška stavby podle § 4 vyhlášky o kategorizaci staveb h je 0 m
- zastavěná plocha – pavilon C 136,6 m<sup>2</sup>
- počet podlaží – řešené části pavilon C 1pp + 1np
- počet osob, pro které je stavba určena, podle § 10, odst. 3 vyhlášky o kategorizaci staveb – pavilon C 9 osob
- světlá výška podlaží min. 2,7m
- prostory určené ke spánku - ne
- prostory určené pro veřejnost ne
- prostory určené pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci ne
- počet osob vyžadujících asistenci 0
- stavba je kulturní památkou ne
- stavba je určena výhradně pro bydlení ne
- pobytové místnosti v podzemním podlaží ne
- výskyt hořlavých kapalin ve stavbě ne
- výskyt hořlavých nebo hoření podporující plynů ne
- skladování pyrotechnických výrobků ne
- výskyt látek s akutní toxicitou ne
- v budově se vyskytuje stálý úkryt ne

**a) popis a umístění stavby a jejích objektů**

Posuzovaná projektová dokumentace řeší změnu užívání a drobné stavební úpravy částí 1.pp pavilonu „C“.

Stávající objekt pavilonu C se nachází ve stávajícím areálu Oblastní nemocnice Náchod. Areál se nachází v okrajové části města Náchoda. Jedná se o dvoupodlažní budovu (1.pp a 1.np) nepravidelného půdorysu. Maximální půdorysné rozměry 15,9 x 11,8 m. Výška objektu h je 0 m, výška vlastního objektu po atiku je cca 3,8m.

Konstrukční řešení pavilonu C je stávající, tj. stávající plošné základy, nosné obvodové zdivo provedené z keramických zdících materiálů a prefabrikované stropní (střešní) panely.

Účelem změny užívání a drobné stavební úpravy částí 1.pp pavilonu „C“ je změna prostor ze zázemí lékařů na skladovací prostory zdravotního materiálu. Stavební úpravy spočívají v zazdění stávajících okenních otvorů posuzované části, a to bez zásahu do stávajících nosných konstrukcí. Ostatní prostory pavilonu zůstávají stávající beze změn

**b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Posuzované prostory 1.pp pavilonu C::

požární úsek „2“ - 1. pp mimo technické zázemí a komunikační prostory - dotčené stavebními úpravami a částečnou změnou užívání

požární úseky technického zázemí a komunikační prostory - stávající beze změn původním členění na požární úseky,

požární úseky - 1. np podlaží zůstávají konstrukčně a dispoziční beze změn v původním členění na požární úseky,

**c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

požární úsek „2“ - 1.pp změna

$$p_n = 45,10 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,02 \text{ (viz. pomocné výpočty)}$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,90$$

$$p = 52,10 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$\text{souč. } a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / p$$

$$\text{souč. } a = 1$$

$$S = 64,20 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 0 \text{ m}^2$$

$$h_s = 2,70 \text{ m}$$

$$S_0/S = 0,016 \quad h_0/h_s = 0,1 \quad n = 0,005 \quad k = 0,008$$

$$\text{souč. } b = k/0,005 \cdot h_s^{1/2}$$

$$\text{souč. } b = 0,97$$

$$\text{souč. } c = 1$$

$p_v = 52,1 \times 1 \times 0,97 \times 1 = 50,54 \text{ kg.m}^{-2}$  (součastnou změnou užívání spojenou se stavebními úpravami (zazdění stávajících otvorů v obvodových stěnách) dochází k navýšení požárního zatížení

požární úsek „2“ původní

převzato ze stávajícího požárně bezpečnostního řešení

$$p_v = 25,7 \text{ kg.m}^{-2}$$

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti II. (s ohraničujícími konstrukcemi z nehořlavých hmot) zůstává zachován tj,

Požadavky na požární odolnost:	požární stěny	REI(EI) 45 DP1
	požární stropy	REI 45 DP1
	nosné konstrukce	R 45 DP1
	obvodové stěny	REI 45 DP1
	požární uzávěry	EW 30 DP3,

mohou být použity v souladu s čl. dle čl.8.5.1 ČSN 730802

Stavební konstrukce splňují požadavky na tento stupeň.

Posouzení mezní velikosti a podlažnosti PÚ je stávající a vyhovuje.

#### d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Konstrukce zajišťující stabilitu objektu jsou z nehořlavých hmot (stávající).

Stávající prostory zůstávají konstrukčně beze změn v původním členění na požární úseky. Svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu jsou z konstrukcí DP1, vodorovné konstrukce druhu DP1. Hodnoceno dle ČSN EN 13501-2 3 a publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“.

Stávající konstrukce převzaty z původní požární zprávy

**obvodové a nosné zdivo** – cihelné tl.450mm s požární odolností min. 240 min. Je u nich splněna požadovaná požární odolnost min. REI 45 DP1.

**dělicí stěny a příčky s funkcí požárních zdí mezi požárními úseky** – cihelné tl. 100mm oboustranně omítnuté (požární odolnost min. 45 min.). Je u nich splněna požadovaná požární odolnost min. REI 45 DP1

ostatní příčky – cihelné oboustranně omítnuté tl. 65 mm (požární odolnost 15 min).

**stropy vč. střešní konstrukce** – železobetonové panely tl. 250 mm s požární odolností 80 min.. Je u nich splněna požadovaná požární odolnost min. REI 45 DP1.

**podhledy** –neplní funkci požárního stropu

**střecha** – plochá .

**okna** - stávající jsou odstraněna a otvory zazděny keramickými tvarovkami v tl. stávajícího zdiva

**dveře** – dřevěné, požární dveře v provedení EW 30 DP3

#### e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Únik z posuzovaného požárního úseku je stávajícími volnými komunikačními prostory - nechráněná úniková cesty (sousední stávající PÚ) přímo na volné prostranství. Délky ani šířky úniku v souladu s ČSN 730802 se nemění. Skutečná max. délku úniku po NÚC se nemění. Délky úniku vyhoví. V souladu s čl.9.10.2 ČSN 730802 je únik brán od východu z požárního úseku „2“ Maximální počet osob v požárním úseku „2“ (1.pp) je bráno 3x1,5=5osob. Postačí šířka 1 únikový pruh splněno.

Nouzové osvětlení a značení ÚC je řešeno pomocí autonomních svítidel s vlastním zdrojem. Tato svítidla se uvádějí v činnost automaticky při výpadku el. proudu. Napájení nouzového osvětlení ze záložního zdroje bude dle ČSN 730802 čl.9.15.2 s funkční integritou min. po dobu 15 minut.

Z neměněných stávajících PÚ pavilonů C jsou zachovány stávající úniky beze změn.

#### f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Pouze odstupy požárního úseku „2“ - 1. pp jsou znovu posouzeny - stávající okenní otvory jsou zazděny a i když dochází k nárůstu požárního zatížení, obvodové stěny budou bez požárně otevřených ploch a odstupové vzdálenosti budou nulové.

Stávající odstupy neměněných částí zůstávají beze změn a není nutno posuzovat.

#### **g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**

Požadavky na vnější požární vodu nejsou pro požární úsek „2“ změnou užívání a stavebními úpravami navýšeny (požadované parametry dle ČSN 730873 jsou DN 80 mm,  $Q = 4 \text{ l.s}^{-1}$  - splněny). Požární voda je zajištěna z několika stávajících možných zdrojů v celém areálu nemocnice rovnoměrně rozmístěné stávající podzemní hydranty v okolí objektů i v okolních ulicích na stávajícím vodovodním řadu DN 100.

Vnitřní požární vodu není pro požární úsek „2“ nutné navrhovat (součin  $p.S = 52,1 \times 64,20 = 3345$  je menší než 9000).

#### **h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů**

V posuzovaném požárním úseku „2“ (změna užívání a stavební úpravy) bude stávající vybavení přenosnými hasicími přístroji dle vyhl. 23/2008 doplněno na tyto počty:

požární úsek „2“ – 1.pp

$a=1, n_r=0,15(S \times a \times c_3)^{0,5} = 1,2 \text{ tj.2}$

$n_{HJ}=6 \times n_r=12$

$\Sigma HJ1 = 2 \times 6 = 12$

2x PHP práškový 6 kg s hasicí schopností 21 A

Zbývající stávající požární úseky beze změn, vybavení PHP stávající beze změn.

#### **i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Nemocniční areál je na dopravní infrastrukturu napojen stávajícími sjezdy, Vjezdy jsou dostatečně široké i vysoké (šířka 5,0m a výška není omezena – volné prostranství) a splňuje tak všechny podmínky stanovené Přílohou č.3 vyhlášky č. 23/2008 Sb ve znění pozdějších předpisů. Příjezd k pavilonu C je po stávajících komunikacích, které dle čl.12.3. ČSN 730802 splňují požadavek na jízdní profil pro příjezd požárních vozidel ve světlných rozměrech nejméně 3,5m široké a 4,1m vysoké. Nástupní plochy se dle čl.12.4.4 ČSN 730802 nemusí zřizovat. Vnitřní zásahové cesty v požárních úsecích, s odvoláním na ustanovení čl. 12.5.1 ČSN 73 0802, nemusí být zřizovány.

Objekt je vybaven informačními značkami a tabulkami (označení únikových cest, hlavních uzávěrů vody a elektrického proudu atd.). V souladu s čl.9.16 ČSN 730802 budou zřetelně označeny směry úniku z jednotlivých prostor, zejména v místech změny směru, fotoluminiscenčními tabulkami a značkami na stěnách popř. i podlahách.

Do objektu je zaveden telefon.

Objekt chráněn před atmosférickým přepětím stávajícím hromosvodem.

Nutnost instalace elektrické požární signalizace (EPS) v požárním úseku „2“ je posouzena dle čl.4.2.2. ČSN 730875 a z toho vyplývá, že systém EPS v PÚ nemusí být navržen.

#### **j) zhodnocení technických zařízení stavby**

Nemocniční areál je na všechny v místě dostupné technické sítě (vodovod, kanalizaci, elektrický rozvod, plynovod, centrální zásobování teplem, sítě elektronických komunikací) napojen

stávajícími přípojkami. Předmětný pavilon C je napojený na areálové venkovní rozvody technických sítí. Navrhovaná změna užívání a stavební úpravy pavilonu C nová napojení nevyžadují.

Vytápění řešených prostorů bude stejné jako doposud tedy teplovodním systémem se stávajícím zdrojem tepla, kterým je stávající výměníková stanice celého areálu.

Větrání je stávající provozní nucené podtlakové.

Stávající protipožární opatření a zabezpečení zůstává beze změn a vyhoví.

Doplňné osvětlení upravovaných prostorů bude zajištěno umělým osvětlením dle ČSN EN 12464-1.

#### k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Jedná se o jednoduchou stavbu, která nevyžaduje speciální opatření a požadavky na hašení a záchranné práce. V současné době nejsou známy skutečnosti, které by vynucovaly další stavby požární ochrany.

Závěrem lze konstatovat, že při dodržení podmínek stanovených v projektové dokumentaci a v tomto požárně bezpečnostním posouzení, jsou vytvořeny podmínky pro realizaci a užívání posuzované stavby. Řešený projekt splňuje požadavky technických norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektro.

## 2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkresová část vzhledem k charakteru a rozsahu PD není samostatně doložena.

Pomocné výpočty								
prostor	S	pn	an	Spn	Span	m <sup>2</sup> /os	koef.	poč.os.
<b>požární úsek 2</b>								
stávající stav								
001 soc. zařízení	5,30	5,00	0,70	26,50	18,55			
002 šatna	10,30	15,00	0,70	154,50	108,15			
003 soc. zařízení	4,20	5,00	0,70	21,00	14,70			
004 pokoj lékařů	16,40	40,00	1,00	656,00	656,00			1
005 pokoj lékařů	16,50	40,00	1,00	660,00	660,00			2
006 chodba	7,60	5,00	0,80	38,00	30,40			
007 sklad zdrav. mat.	2,00	75,00	1,05	150,00	157,50			
008 úklidovka	1,90	20,00	1,00	38,00	38,00			
	64,20	27,17	0,97	1744,00	1683,30			3

nový stav								
001 soc. zařízení	5,30	5,00	0,70	26,50	18,55			
002 šatna	10,30	15,00	0,70	154,50	108,15			
003 soc. zařízení	4,20	5,00	0,70	21,00	14,70			
004 sklad zdrav. mat.	16,40	75,00	1,05	1230,00	1291,50			
005 sklad zdrav. mat.	16,50	75,00	1,05	1237,50	1299,38			
006 chodba	7,60	5,00	0,80	38,00	30,40			
007 sklad zdrav. mat.	2,00	75,00	1,05	150,00	157,50			
008 úklidovka	1,90	20,00	1,00	38,00	38,00			
	64,20	45,10	1,02	2895,50	2958,18			0