

*Název a místo akce :* **Oprava a chem. ošetření krovů NMB Letovice**  
*Místo:* **p. č.350, k.ú.Letovice [680711], kraj Jihomoravský**  
*Stavebník:* **Nemocnice Milosrdných bratří Letovice**  
**Příspěvková organizace**  
**Pod Klášterem 17 679 61 LETOVICE**

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ RESENÍ STAVBY**

*k projektové dokumentaci*

## **KE STAVEBNÍMU POVOLENÍ ,OH<sup>r v</sup>LAŠENÍ ST<sup>r</sup>AVEBNÍCH ÚPRAV**

září 2017

Vypracoval:  
Ing. Jaroslav Chloupek

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

rozsah PBR dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky č.246/2001 Sb. §41 odst.(2)

## OBSAH

- a) použité podklady a popis a umístění stavby a jejich 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 - příjezdy, přístupy a nástupní plochy objektu
- l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest m) závěrečné hodnocení

### **a) použité podklady, popis, umístění stavby a jejich objektů**

*Při zpracování požárně bezpečnostního řešení bylo postupováno dle:*

*ČSN 73 0802 - květen 2009 + změna Z1 únor 2013, Z2 červenec 2015 - Nevýrobní objekty*

*ČSN 73 0873 - červen 2003 - Zásobování požární vodou*

*ČSN 73 0821 - květen 2007 - Požární odolnost stavebních konstrukcí*

*CSN 73 0818 - červenec 1997 + změna Z1 - Obsazení objektu osobami*

*CSN 73 0810 - červenec 2016 - Společná ustanovení*

*CSN 73 0835 - duben 2006 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče ČSN 73 0834 - březen 2011 + změna Z1*

*červenec 2011, Z2 únor 2013 - Změny staveb ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní značky*

*+*

*Publikace odsouhlasená centrem technické normalizace PAVUS „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů - 2009“ (dále jen „publikace“)*

*vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění pozdějších předpisů)*

*vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby*

*vyhl. č. 246/2001 Sb. o požární prevenci*

*Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění*

*Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění*

a dokumentace stávajícího objektu a návrhu dokumentace ke stavebnímu povolení, ohlášení stavebních úprav dle § 104 stavebního zákona.

### **POPIS, UMÍSTĚNÍ STAVBY**

Předmět: Z hlediska požární bezpečnosti staveb řeší tato dokumentace stavební úpravy (krovových konstrukcí) stávajícího objektu Nemocnice Milosrdných bratří, který se nachází v k.ú. Letovice na parcele č. 350. Objekt je určen ke občanské vybavenosti - zdravotnickým službám.

Stávající objekt je třípodlažní s půdním prostorem, podsklepený. Budova je zastřešena valbovými a pultovými střechami. V současné době jsou využívány všechny prostory 3.NP. Stávající půdorysné rozměry objektu nebudou měněny, stejně jako zastavěná plocha stávajícího objektu.

Umístění: Stávající objekt Nemocnice Milosrdných bratří, p. č.350, k.ú.Letovice [680711], kraj Jiho­moravský

*Dotčený pozemek se nachází v zastavitelném území města Letovice. V okolí stávajícího objektu se nachází ordinace dětských lékařů, základní škola a rodinné domy*

Stavební úpravy objektu jsou navrhovány dle ČSN 73 0802 - Nevýrobní objekty a dle ČSN 73 0834 - Změny staveb - z hlediska změn staveb se jedná o změnu skupiny I.

S využitím ustanovení ČSN 73 0834 lze konstatovat, že se nejedná o změnu stavby ve smyslu ČSN 73 0834, neboť nedojde:

- A) 1) u nevýrobních objektů ke zvýšení součinu ( $p_n \times a_n \times c$ ) o více než  $15\text{kg/m}^2$   
2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $p \times c$ ) o více než  $15\text{kg/m}^2$  Ke zvýšení součinu oproti původní hodnotě o více než  $15\text{kg/m}^2$  nedochází - vyhoví užívání stávajícího objektu se nemění - objekt slouží a nadále bude sloužit jako lůžková a ambulantní oddělení nemocnice.  
V rámci stavebních úprav nedojde k rozšíření přístavbou nebo nástavbou, Jedná se pouze o stavební úpravy krovových konstrukcí výměna poškozených konstrukcí ve stejném profilu i materiálu . .
- B) ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započitatelný 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 Původní hodnoty zůstávají beze změn - užívání celého objektu se nemění, počet unikajících osob se nemění (*Základní funkční a dispoziční řešení nebude změněno, pouze dochází k opravě krovových konstrukcí*)
- C) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu,  
počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu beze změn - nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob.
- D) ke změně funkce objektu nebo 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 provozy funkce objektu se nemění - ke změně projektové normy nedochází (objekt zůstane nadále nevýrobní a využíván jako nemocnice s lůžkovými a ambulantními odděleními - viz čl. 3.2 (poznámka ) ČSN 73 0834 (stavební úpravy se týkají pouze střešní konstrukce)
- E) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - nedochází (v rámci stavebních úprav střešní konstrukce bude provedena výměna poškozených konstrukcí krovu a provedení její ochrany před dřevokaznými houbami. Zastavěná plocha ani obestavěný prostor objektu nebude měněn, bude zachován i stávající vzhled, nebude narušen nosný a ztužující systém objektu).

Lze tedy posuzovaný prostor začlenit do změn staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834, neboť předmětem stavebních úprav je pouze:

čl. 3.3.a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí - bude provedena výměna poškozených konstrukcí krovu a provedení její ochrany před dřevokaznými houbami

PROTOŽE JSOU SPLNĚNY TYTO DALŠÍ PODMÍNKY:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných konstrukcích, které zajišťují statiku

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 - požární odolnost konstrukcí je zachována dle původního stavu - beze změn,

Konstrukční systém stávajícího objektu i objektu po rekonstrukci zůstává stejný POPIS

#### KONSTRUKCÍ

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad zkoumaným 3.NP provedeny jako dřevěné trámové stropy bez rákosníků vynášené zdívkou nebo ocelovými válcovanými I profily.

Střešní konstrukce: Budova je zastřešena valbovými a pultovými střechami. Krovky a jsou vaznicové soustavy se stojatou stolicí s osovou vzdáleností krokví do 1000 mm. Krytinou střechy je stávající krytina z azbestocementových šablon kladených přes asfaltové pásy na celoplošné dřevěné bednění. - nebude měněno.. Bude provedena výměna poškozených konstrukcí krovu a provedení její ochrany před dřevokaznými houbami

- 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 z hmot, které při požáru ( při zkoušce podle ČSN 730865) 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 - není zhoršen stav oproti původnímu stavu - viz *oddíl d) - stavební konstrukce a viz výše bod a)*
- c) šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupován vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost - požárně otevřené plochy beze změn - otvory v obvodovém plášti zůstávají stávající. Odstupové vzdálenosti viz čl. f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810-2016 nové prostupy stěnami nejsou zřizovány
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872, 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 - není nově prováděno žádné vzduchotechnické zařízení
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810-2016 - nové prostupy stropy nejsou zřizovány
- 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 druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) - únikové cesty nejsou prodlouženy ani zúženy, jejich kvalita oproti původnímu stavu není zhoršena - viz odst. B) beze změn
- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 7308xx jmenovitě vyžadují ; požárně dělící konstrukce mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB , III.SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce , včetně požadavku na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů ) nepřehlídí se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - beze změn, platí původní rozdělení na požární úseky v souladu s ČSN 73 0802,
- 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 výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 7308xx - původní parametry protipožárního zásahu nejsou zhoršeny. Není nutné provádět další opatření z hlediska požární bezpečnosti staveb.

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

Z důvodu začlenění stavebních úprav do změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 rozdělení stavby do požárních úseků není dále řešeno

Platí původní rozdělení na požární úseky v souladu s ČSN 73 0802

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

Z důvodu začlenění stavebních úprav do změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 není stupeň PB dále hodnocen

#### **d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Z důvodu začlenění stavebních úprav do změny staveb skupiny I. dle ČSN 730834 nejsou požární odolnosti konstrukcí hodnoceny - nedochází ke zhoršení požární odolnosti

Pozn.:

Konstrukční systém stávajícího objektu i objektu po rekonstrukci zůstává stejný.

#### **POPIS KONSTRUKCÍ**

Konstrukční systém objektu se nemění.

Vodorovné nosné konstrukce nad 3.NP: provedeny jako dřevěné trámové stropy bez rákosníků vynášené zdivem nebo ocelovými válcovanými I profily.

Střešní konstrukce: Budova je zastřešena valbovými a pultovými střechami. Krovky a jsou vaznicové soustavy se stojatou stolicí s osovou vzdáleností kroků do 1000 mm. Krytinou střechy je stávající krytina

z azbestocementových šablon kladených přes asfaltové pásy na celoplošné dřevěné bednění. - nebude měněno.

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

Z důvodu začlenění stavebních úprav do změny staveb skupiny I. dle ČSN 730834 a z důvodu rozsahu stavebních prací nedojde ke zhoršení únikových možností z objektu, únikové cesty jsou stávající - beze změn

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

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o změnu staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 se stávající odstupové vzdálenosti neposuzují - rozměry otvorových prvků v obvodovém plášti jsou beze změn.

V souladu s čl. 4c) ČSN 73 0834 vyhovuje - otvory v obvodovém plášti zůstávají stávající

#### **PADAJÍCÍ HOŘÍCÍ ČÁSTI**

Odstupová vzdálenost od padajících hořících částí je vytvářena pouze v částech, kde je římsa širší než 1m - tento objekt nemá nově vytvářené hořlavé římsy.

Požárně nebezpečný prostor nově nezasahuje sousední objekty, ani nepřesahuje hranice pozemků ve vlastnictví stavebníka .

*Objekt se nenavrhuje do požárně nebezpečného prostoru jiných staveb nebo volných skladů hořlavých látek. Požadavky na odstupové vzdálenosti dané vyhláškou 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využití území) v §25 jsou dodrženy.*

Zpětné odstupové vzdálenosti jsou vyhovující - stavba není situována v požárně nebezpečném prostoru

sousedních požárních úseků

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

Požadavky na vnější i vnitřní odběrná místa požární vody se z důvodu změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 nemění a nejsou dále posuzovány.

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

Požadavky na počet, druh a rozmístění hasicích přístrojů se z důvodu změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 nemění a nejsou dále posuzovány.

Navrhovanými úpravami nedojde ke změně počtu a umístění PHP dle stávajícího stavu. V půdním prostoru 3ks práškový s hasicí schopností 21A a v přízemí a v 2.NP jsou min. další 3ks PHP na každém podlaží s hasicí schopností 21A

Stávající hasicí přístroje budou zkontrolovány a označeny o platnosti kontroly štítky a bude předložen písemný doklad o kontrole oprávněnou osobou.

Každý PHP musí být osazen tak, aby rukojeť nebyla výše než 1,5 m nad podlahou a aby byl dobře viditelný a přístupný.

*(podle § 3 a § 41, odst. 2. písm. vyhl. č. 246/2001 Sb. pozn.: při umístění na podlaze musí být PHP vhodně zabezpečeny proti pádu).*

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

Bude provedeno pouze:

- > Bude provedena kontrola označení hl. uzávěru vody (HUV), hlavního vypínače el. energie, hl. uzávěru plynu (HUP).
- > kontrola osazení PHP dle bodu h) této dokumentace

Další požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními se z důvodu změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 nemění a nejsou dále posuzovány.

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

Vytápění

- stavebními úpravami nedojde ke změně způsobu vytápění.

VĚTRÁNÍ

- stavebními úpravami nedojde ke změně větrání

Hromosvod - objekt je vybaven bude vybaven stávající ochranou proti blesku .

VZT potrubí, elektroinstalace, vodoinstalace, kanalizace, ani další instalace nově neprocházejí přes požárně dělící konstrukce.

Daný záměr nemění stávající stav technické infrastruktury. V současné době je objekt napojen na přípojku vody, plynu, elektřiny a splaškové kanalizace.

### **k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce-příjezdy, přístupy a nástupní plochy k objektu**

Požadavky na zabezpečení stavby pro hašení požáru a záchranné práce se z důvodu změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 nemění, původní podmínky jsou zachovány - není dále posuzováno.

Daný záměr nemění stávající stav dopravní infrastruktury,

Pozn.: K objektu je přístup ze stávající místní komunikace. Nový sjezd z komunikace na pozemek nebude zřizován.

## **l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest**

Požadavky na rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest z důvodu změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 se nemění, původní podmínky jsou zachovány.

- > Bude provedena kontrola označení bezpečnostními tabulkami: hlavního uzávěru vody - HUV (tabulkou s nápisem hlavní uzávěr vody), hlavního uzávěru plynu - HUP (tabulkou s nápisem hlavní uzávěr plynu) a hlavního vypínače el. proudu (tabulkou s nápisem hlavní vypínač el. proudu)
- > Bude provedena kontrola označení směru únikových cest bezpečnostními tabulkami. Pokud budou doplňovány tabulky bude toto označení únikových cest a směrů úniku provedeno podle ČSN EN ISO 7010 a NV 11/2002 Sb a to tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný z objektu

Další značky nebudou umísťovány.

**m) závěrečné hodnocení** Navrhované stavební úpravy vyhovují požární bezpečnosti staveb za předpokladu splnění požadavků výše uvedeného PBR .