

**Název akce:**      **Projektová dokumentace stavebních úprav v areálu  
Národní kulturní památky Kostela sv.Bartoloměje  
SO 03 - Kostnice**

**Investor:**        **město Kolín  
Karlovo náměstí 78  
Kolín**

**Část:**              **Požárně bezpečnostní řešení – dokumentace pro  
zhotovení stavby**

## **Požárně bezpečnostní řešení**

únor 2016

Vypracovala:



**Doubravka Brouzdová**  
Štíbrova 1217/10  
182 00 Praha 8, Kobylisy  
tel./fax 222 966 454  
mobil 603 334 097

## **Obsah požárně bezpečnostního řešení :**

- 1. Popis**
- 2. Koncepce požárně bezpečnostního řešení**
- 3. Změna stavby skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834**

# Požárně bezpečnostní řešení

## objektu SO 03 - Kostnice

### v areálu NKP Kostela sv.Bartoloměje v Kolíně

#### 1. Popis, účel stavby

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je oprava stávající kostnice situované jižně od kostela sv.Bartoloměje. Vstup do kostnice je ze severní strany od kostela.

Stávající stavební konstrukce se nemění, navrhované stavební úpravy kostnice zahrnují opravy vnitřních omítek, podlah, oken a dveří, fasády a střešní krytiny.

Konstrukční systém jednopodlažního objektu kostnice je nehořlavý (obvodové stěny masivní tl.1 m, zastropení tvoří stávající klenby), konstrukce střechy je dřevěná.

Výška jednopodlažního objektu z hlediska požární bezpečnosti je nulová ( $h = 0$  m).

#### 2. Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Řešení požární bezpečnosti navrhovaných stavebních oprav stávající kostnice vychází z ČSN 73 0834, včetně přílohy B pro budovy památkově chráněné, do kterých je kostnice zapsána, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, Vyhl.č.23/2008 Sb., §41 Vyhl.246/2001 Sb., Vyhl.č.268/2011 Sb. a navazujících předpisů.

Opravou památkově chráněného objektu kostnice, v souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 :

**a) 1) nedochází ke zvýšení požárního rizika, resp.součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než  $15 \text{ kgm}^{-2}$  využití kostnice se nemění**

**b) nedochází ke zvýšení počtu osob z řešené části, počet osob započítatelný na únikovou komunikaci není zvýšen o více než 20% stávajícího stavu nebo musí být prokázáno, že stávající společné komunikace vyhovují úniku celkového počtu osob**  
využití kostnice se nemění, stávající východ z kostnice se nemění.

Po navrhované opravě bude kostnice přístupná veřejnosti

**c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na únikové cestě**

tyto osoby se v objektu kostnice mohou vyskytovat jednotlivě nebo náhodně

***d) nedochází k záměně funkce řešené části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy***

věcně příslušná ČSN 73 0802 se nemění

***e) objekt se nemění nástavbou, vestavbou, přístavbou ani jinými podstatnými změnami.***

památkově chráněný objekt kostnice se nemění nástavbou ani přístavbou.

Navrhované stavební opravy stávajícího objektu kostnice, posuzované dle ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti, jsou v souladu s požadavky čl. 3.3 ČSN 73 0834 :

- čl.3.3 a) oprava, úprava stavebních konstrukcí

(oprava podlah, oprava oken a dveří, oprava omítek, fasády, krytiny, sanace kosterní výzdoby).

### **3. Změny staveb skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834**

Dle ČSN 73 0834 změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření z hlediska požární bezpečnosti, splňují-li následující požadavky čl.4 ČSN 73 0834 :

***a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty, v konstrukcích oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut***

nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu, obvodové stěny, zastropení, konstrukce střechy, se nemění.

Stávající omítky budou opraveny, příp.doplněny, stávající dlažby, okna, dveře, krytina, budou opraveny, případně vyměněny za kopie původních

***b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není, oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných, musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2***

stávající stavební konstrukce se nemění, v řešeném objektu nebude nově použito hmot třídy reakce na oheň E nebo F, ani hmot, které při požáru odpadávají nebo odkapávají.

Měněné poškozené části budou nahrazeny kopiemi původních, použity budou stejné materiály, stejná třída reakce výrobků na oheň.

***c) šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje ČSN, popř.nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost***

velikosti požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nemění

***d) nově zřizované prostupy všemi stěnami zajišťujícími stabilitu objektu, ohraničujícími únikové cesty, ohraničující posuzované prostory, musí být utěsněny dle čl.6.2 ČSN 73 0810***

nově zřizované prostupy vnitřních rozvodů elektroinstalací výše uvedenými stěnami musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1 a dle čl.6.2 ČSN 73 0810, konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Dle poznámky k čl.6.2.1 ČSN 73 0810 ve zděné, betonové, či jiné požárně dělicí konstrukci, je-li v době výstavby vynechán montážní otvor, musí po instalaci být dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost.

Kromě úprav podle čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí být dle čl.6.2.2 zabráněno šíření požáru hmotou prostupujícího zařízení pomocí manžet, tmelů s požární odolností shodnou s požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost 45 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.8.5 ČSN EN 13501-2 -2:2008 :

a) požární odolnost EI

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů (svazek vodičů prostupující jedním otvorem s izolací šířící požár), jejichž celková hmotnost je větší než  $1,0 \text{ kgm}^{-2}$ , (netýká se vodičů a kabelů, které nešíří požár)

***e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu dotčených změnou stavby je provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F***

větrání kostnice je přirozené a nemění se

***f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle čl.6.2 ČSN 73 0810***

nově zřizované prostupy vnitřních rozvodů elektroinstalací stropními konstrukcemi musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1 a dle čl.6.2 ČSN 73 0810, konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Dle poznámky k čl.6.2.1 ČSN 73 0810 ve zděné, betonové, či jiné požárně dělicí konstrukci, je-li v době výstavby vynechán montážní otvor, musí po instalaci být dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost.

Kromě úprav podle čl.6.2.1 ČSN 73 0810 musí být dle čl.6.2.2 zabráněno šíření požáru hmotou prostupujícího zařízení pomocí manžet, tmelů s požární odolností shodnou s požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost 45 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.8.5 ČSN EN 13501-2 -2:2008 :

a) požární odolnost EI

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů (svazek vodičů prostupující jedním otvorem s izolací šířící požár), jejichž celková hmotnost je větší než  $1,0 \text{ kgm}^{-2}$ , (netýká se vodičů a kabelů, které nešíří požár)

***g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají ČSN a ani jiným způsobem není, oproti původnímu***

*stavu, zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost a druh, stav.konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy a pod.)*

stávající úniková cesta a východ ze zvonice se nemění, nejsou zúženy ani prodlouženy, není zhoršena jejich kvalita.

Po navrhované opravě bude kostnice přístupná veřejnosti.

Počet osob vyplývajících z podlahové plochy kostnice dle ČSN 73 0818 představuje :

expozice s kosterní výzdobou 54,54 m<sup>2</sup> : 2 m<sup>2</sup>/os 28 osob

Šíře jednoho křídla 0,65 m dvoukřídlových dveří rozměrů 1,38/2,46 m východu na volné prostranství umožní dle tab.19 ČSN 73 0802 (expozice a = 1,1),

nejméně 1 . 45 45 osob

při jediné únikové cestě, což je více než 28 osob stanovených dle ČSN 73 0818.

Stávající úniková cesta, resp.východ z kostnice, je dostatečný, doporučuji, aby v době provozu byla otevřena obě dveřní křídla.

Délka NÚC je stanovena pro a = 1,1 tab.18 ČSN 73 0802 na 20 m pro 1 směr úniku, objekt kostnice tvoří 1 prostor s východem přímo na volné prostranství, mezní délka NÚC není překročena (největší vnitřní vzdálenost k východu činí 11 m).

Úniková cesta splňuje požadavky ČSN 73 0802 pro jedinou nechráněnou únikovou cestu.

Vzhledem k tomu, že východ na volné prostranství je přímo viditelný, označení směru úniku je bezpředmětné.

*f) je vytvořen požární úsek z prostoru podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802 nebo 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavku na požárně dělící konstrukce, oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k příp. požárnímu riziku v ostatních částech objektu).*

ve stávajícím objektu kostnice není umístěno technické zařízení, které by dle ČSN muselo tvořit samostatný požární úsek.

Dle čl.4.5 ČSN 73 0848 musí být umožněno v případě požáru **centrální vypnutí elektrických zařízení**, jejichž funkčnost není při požáru nutná – CENTRAL STOP. Vypínací prvky musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru (u vstupu), musí být označeny textovou tabulkou CENTRAL STOP.

V objektu kostnice není navrženo el.zařízení, které by muselo být funkční v případě požáru. Objekt kostnice je napájen z elektroměrové skříně v objektu SO 02 (Stará škola), hlavní jistič před elektroměrem, umístěný v elektroměrové skříně u vstupu do sousední budovy Staré školy splňuje požadavky CENTRAL STOP i TOTAL STOP.

*g) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady 73 08xx.*

původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah se nemění.

Dle §26 odst.(1) a) Vyhl.č.23/2008 Sb. objekt kostnice, který je v zájmu památkové ochrany, musí být vybaven EPS nebo alespoň **hlásiči požáru použitými v elektrické zabezpečovací signalizaci** ve všech prostorách, které představují požární riziko.

V prostoru kostnice a meziprostoru budou instalovány samočinné hlásiče požáru (detektor kouře), v krovu je navržen optický detektor, hlásiče budou napojeny na systém PZTS. Tlačítkový hlásič požáru bude umístěn u východu z kostnice.

Ústředna bude umístěna v provozní místnosti č.111 (technické a technologické zázemí) v objektu SO 02 (Stará škola).

V prostoru kostnice bude umístěn 1 **přenosný hasicí přístroj** práškový s hasicí schopností 34A



**Doubravka Brouzdová**  
Stibrova 1217/ 10  
182 00 Praha 8 – Kobylisy  
ICO 112 25 963  
Tel/fax 222 966 454  
Mobil 603 334 097