**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Zakázka : Zateplení budovy městské polikliniky v Dobříši**

**Číslo** : 19.02.2015

**Investor** : Město Dobříš, Mírové nám. 119, 263 01 Dobříš

**Zpracovatel** : Ing. Pavel Bublík, ČKAIT 0100575

**Datum** : 03/2015

Razítko, podpis:

**A. Seznam použitých podkladů.**

* Projekt stavby
* Místní šetření
* ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty [v textu jen (02)], verze 5/2009 + Z1
* ČSN 73 0835 Budovy zdravotnických zařízení [v textu jen (35)], verze 04/2006 + Z1
* ČSN 73 0834 Změny staveb [v textu jen (34)], verze 03/2011 + Z1, Z2
* ČSN 73 0810 Požární bezpečnost – společná ustanovení [v textu jen (10)], verze 04/2009 + Z1, Z2, Z3
* Vyhláška č. 23/2008 Sb. [v textu jen (V23)]

**B. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky, účelu, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.**

**ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:**

#### Pozemek, st. parc.č. 2409 v k.ú. Dobříš, na kterém se nachází budova městské polikliniky , je umístěn v zastavěné části města v ulici Pražská 38, v centru města Dobříš. Předmětem projektového řešení je komplexní zateplení obálky budovy.

#### Architektonické řešení- Jedná se o obdélníkový objekt s jedním podzemním podlažím a třemi podlažími nadzemními (poslední podlaží má uskočené obvodové stěny a nezastavěná plocha stropu nad 2.NP tvoří terasu). Střechu nad 3.NP tvoří válcová plocha.

#### Konstrukční a materiálová charakteristika objektu- zpracovatel PBŘ nemá k dispozici původní projekt stavby ani původní stavební povolení. Podle dostupných informací se zřejmě jedná o montovaný ŽB skelet MS 71 s obvodovým zdivem z cihel CDm tl. 375 mm a vnitřními stěnami ze stejných cihel tl. 125 a 250 mm. Stropní kce tvoří ŽB panely a konstrukci střechy nad 3 NP dřevěné obloukové sbíjené vazníky.

Jelikož se konstrukční systém MS 71 od sedmdesátých let minulého století používal především pro stavby občanské vybavenosti lze předpokládat, že budova byla v tomto období postavena už jako poliklinika.

**Charakteristika objektu z hlediska požární bezpečnosti**

**Počet podlaží:**  PP 1

NP 3

**Požární výška:**  6,6 m

**Třídění konstrukčních částí ovlivňujících zatřídění konstrukčního systému stavby:**

* svislé nosné konstrukce (ŽB skelet) DP1 dle čl.(10) 3.2.3.a
* požárně dělící svislé konstrukce (cihelné zdivo) DP1 dle čl.(10) 3.2.3.a
* vodorovné nosné konstrukce (ŽB stropy) DP1 dle čl.(10) 3.2.3.a
* požárně dělící vodorovné konstrukce(ŽB stropy) DP1 dle čl.(10) 3.2.3.a
* obvodové konstrukce (cihelné zdivo) DP1 dle čl. (10)3.2.3.a
* nosné konstr. střech (dřevěný sbíjený vazník) DP3 dle čl. (10)3.2.5

***Z hlediska požární bezpečnosti se jedná o objekt provedený:***

* ***ze svislých požárně dělících a svislých nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu z konstrukčních částí typu DP1***
* ***z ostatních požárně dělících a nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu z konstrukčních částí typu DP1***
* ***nosná konstrukce střechy je konstrukční část DP 3***

***Posuzovaný objekt považujeme se za objekt provedený z nehořlavého konstrukčního systému dle ČSN 730804, čl. 5.7.1.a. (s využitím (02)7.2.12.b).***

**C. Posouzení požární bezpečnosti.**

**Stavba je posuzována podle ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.**

Z požárního hlediska se jedná o objekt se třemi nadzemními podlažími (první užitné podlaží Požární výška objektu je 6,6 m.

Konstrukční systém lze hodnotit podle (02)7.2.8.a jako nehořlavý.

**POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0834:**

* Požární zatížení podle (34)3.2.a. se stavebními úpravami nemění.   
  Počet osob (34)3.2.b,c. se stavebními úpravami nemění.  
  Nedochází ke změně předmětové normy řešící požární bezpečnost objektu –(34)3.2.d.   
  Podle (34)3.2.e.nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

***Ve smyslu ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektu.***

* Projekt řeší dodatečnou tepelnou izolaci podle (34)3.3.c provedenou podle (10)3.1.3.
* Nejedná se o přístavbu ani nástavbu, nemění se vnitřní členění objektu.

***Dle výše uvedeného, především podle ČSN 73 0834, odst. 3.3.c. se jedná o změny staveb skupiny I.***

**POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0802:**

* Podle (02)8.4.11 a 12 se navrhují dodatečné vnější izolace stávajících objektů o požární výšce nad 12m podle 3.1.3. ČSN 73 0810. ***Na dodatečné izolace objektů do 12,0 m požární výšky nejsou v (02) kladeny žádné zvláštní požadavky.***
* Obvodové konstrukce splňující požadavky na ***požární pásy*** ***nebo stěny v požárně nebezpečném prostoru***, které jsou opatřeny dodatečnou tepelnou izolací navrženou v souladu s 3.1.3.1 ČSN 73 0810, se považují za vyhovující i s touto dodatečnou úpravou ((02)84.11).
* Navržený zateplovací systém s izolantem z minerální vaty třídy reakce na oheň A1, A2 není nutné posuzovat z hlediska ***požárně otevřených ploch -*** (02)8.4.12.

**POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0810:**

Požární výška je do 12m. ***Na dodatečné izolace objektů do 12,0 m požární výšky nejsou v (10) kladeny žádné zvláštní požadavky.***

***V konkrétním případě bude použit ucelený výrobek s izolantem třídy reakce na oheň A2, odpadávání hořících částic d=0, index šíření plamene po povrchu is=0 mm/min. Spojení zateplovacího systému s podkladem je kontaktní.***

* ***Navržený zateplovací systém splňuje podmínky (10)3.1.3.*** (kontaktní ucelený systém třídy reakce na oheň A2, index šíření plamene 0mm/min.)
* Podle (10)3.2.3.1. mohou být obvodové stěny nadále hodnoceny ***jako konstrukční části druhu DP1***.
* Zateplovací systém je třídy reakce na oheň A2 a objekt má více než jeden vstup a je nižší než 12 m, nemusí tedy mít nad vchodem stříšky proti padání hořících částí ((10/Z1)3.1.3.3.
* Podle (10/Z1)3.1.3.4. musí být provedeno ***zateplení horizontálních konstrukcí ze spodní strany z výrobků třídy reakce na oheň A1*** (z předloženého projektu zateplování podhledů nevyplývá).
* podle (10/Z1)3.1.8. ***mohou být místo původních oken instalována i okna plastová***, třídy reakce na oheň A1 až D (u ZS I).

**POSOUZENÍ PODLE ČSN 73 0835:**

* Ve smyslu ČSN 73 0835 se jedná o ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ 2 podle (35)4.2.b.
* V souladu s (35)6.2.2 má posuzovaný objekt nehořlavý konstrukční systém.
* Podle (35)6.3.3 nesmí být vnější tepelná izolace obvodových stěn (ani dodatečná) objektů AZ 2 provedena z materiálů třídy reakce na oheň F až B – použitím izolantu z minerální vlny je podmínka splněna. Zateplení pod terénem a nad terénem do výšky 300 mm z XPS je přípustné. Střešní plášť na ŽB desce tl. nad 40 mm (terasa v 3. NP – zateplení EPS na stropním panelu) je možno podle (10)3.2.3.2.a hodnotit jako konstrukční část DP 1.

***Posuzované zateplení splňuje požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0835.***

**D. Technické požadavky na změny staveb skupiny I**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu 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;

***Nosná kce objektu se nemění.***

b) stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti C3, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

Na zateplení je použit ucelený kontaktní systém ETICS tř.A s třídou reakce na oheň nejméně A2.

U navrženého systému je index šíření plamene is=0, tvorba kouře s=1 a odpadávající hořící částice d=0.

Střecha je zateplena minerální vlnou umístěnou nad podhledem ve stávajícím půdním prostoru, střešní krytina, která se nenachází v požárně nebezpečném prostoru, je stávající plechová. Izolační vrstvy terasy jsou na ŽB desce tl. 120mm, nášlapná vrstva terasy je betonová dlažba.

***Použitý zateplovací systém je v souladu s normovými požadavky pro dodatečné zateplení objektů do 12m požární výšky, obvodový plášť zůstává druhu DP1.***

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Z předložené dokumentace nevyplývá změna požárně otevřených ploch v obvodových konstrukcích posuzovaného objektu.

Použitý zateplovací systém je třídy reakce na oheň nejméně A2 – podle (02)8.4.12. se jeho použití neposuzuje z hlediska požárně otevřených ploch.

***Požárně otevřené plochy se nemění.***

POZNÁMKA Odstupová vzdálenost se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním plášti; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště;

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804;

***Nové prostupy stěnami podle a) z předložené dokumentace nevyplývají. Pokud v průběhu výstavby vznikne potřeba prostupů, musí být postupováno podle příslušných ustanovení (04) a (10).***

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot;

***Z předloženého projektu nevyplývá nová instalace VZT.***

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804;

***Nové prostupy stropními konstrukcemi z předložené dokumentace nevyplývají. Pokud v průběhu výstavby vznikne potřeba prostupů, musí být postupováno podle příslušných ustanovení (04) a (10).***

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 a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Únikové cesty se nezužují ani neprodlužují.

Předmětem stavebních úprav nejsou změny vnitřní dispozice objektu, únikové možnosti se nemění a nejsou proto předmětem posouzení změny stavby skupiny I. Při stavbě je nutno dodržet následující zásady:  
☞

* Otevíraná plocha okenních otvorů, kterými se předpokládá větrání únikových cest (okna na schodištích, chodbách apod.) nesmí být zmenšena.
* Průchozí šířka a způsob otevírání měněných dveřních křídel (z projektu vyplývá výměna vstupních dveří do objektu), musí zůstat zachována (průchozí šířka u dveří i větratelná plocha u oken pro větrání únikových cest musí zůstat zachována i při změně mohutnosti rámů měněných otvorových výplní).
* Do nových vstupních dveří doporučuji osadit kování stejného typu, se kterým byla budova kolaudována. Vzhledem k provozu polikliniky která má tři hlavní vstupy které jsou všechny v době provozu otevřeny pro veřejnost, není potřeba instalovat panikové zalamovací kliky (ČSN 73 0835 použití panikových klik nepředepisuje).

***Únikové možnosti se stavebními úpravami nemění.***

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechnypožadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

***Nevznikají nové PÚ.***

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 funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem.

***Parametry podle bodu i) tohoto PBŘ se nemění.***

**Předmětné stavební úpravy splňují technické požadavky pro změny staveb skupiny I, uvedené v odstavci 4, článcích a) až i) tohoto posouzení, tudíž tyto změny nevyžadují další opatření.**

***Po opětovné montáži hromosvodů a provedení úprav elektroinstalace musí být provedena revize elektro a hromosvodů.***

***Veškeré změny projektu musí být projednány se zpracovatelem části PBŘS.***

***Shrnutí:***

* ***Zateplení stěn je přípustné pouze materiály třídy reakce na oheň A1, A2***
* ***Vnější zateplení horizontálních konstrukcí ze spodní strany musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 (neřeší se plochy do 1 m2 a pásy do š. 300 mm)***
* ***Hromosvody je nutné přeložit vně fasády.***
* ***Průchozí šířka měněných dveří a větratelná plocha oken na únikových cestách musí zůstat zachována.***