

Požárně bezpečnostní řešení.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhl. Ministerstva vnitra č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního pož.dozoru (vyhl. o požární prevenci) kterou se provádějí některá ustanov. zák.č.133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

**Stavba : Rekonstrukce a nástavba skautské klubovny ,
Kostelec nad Černými Lesy**

Druh dokumentace : pro ÚŘ a SP

Místo akce : poz.č.kat.stav. 334, k.ú. Kostelec nad Černými Lesy

Investor : Skautské středisko „Datel“ , 281 63 Kostelec nad Č.L.

Důvod vypracování požárně bezpeč. řešení vyplývá z požadavku:

Zákon č.183/2006 Sb. stavební zákon

Zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

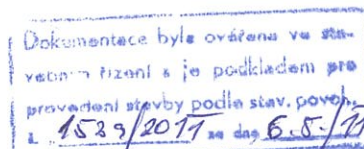
Vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany

Požárně bezpeč. řešení vypracovala : Hana Bártová,
Neumannova 1487,
256 01 Benešov,
ČKAIT : 2800

Datum ke kterému je řešení vypracováno : 2.4. 2011

Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje 8 stran včetně titulní a příloh a je vypracováno v 5ti výtiscích, z nichž č.1 až 4 se zakládají do jednotlivých paré dokumentace , paré č.5 pro potřeby státního požárního dozoru.

Vyhotovení číslo :



O.Úvod .

V závislosti na rozsahu a velikosti stavby bude rozsah a obsah požárně bezpečnostního řešení přiměřeně omezen. (par.41, odst.4 vyhl.o požární prevenci.)

1.Seznam použitých podkladů pro zpracování

- 1.1 Projektová dokumentace
- 1.2 Vyhláška č.268/2009 Sb.,o technických požadavcích na stavbu
- 1.3.ČSN 73 0804 : 2010 PBS.Výrobní objekty
- 1.4 ČSN 73 0802 : 2009 PBS.Nevýrobní objekty.
- 1.5 ČSN 73 0818+Z1 :2002 PBS.Obsazení objektu osobami.
- 1.7 ČSN 73 0833: 2010 PBS.Budovy pro bydlení a ubytování.
- 1.8 ČSN 73 0834 :2011 PBS.Změny staveb
- 1.9 ČSN 73 0873 : 2004 PBS.Zásobování požární vodou.
- 1.10 ČSN 73 4201: 2010 Komíny a kouřovody.Navrhování, provádění a připojování spotřebičů
- 1.11 ČSN 06 1008 : 1997 PBS.Požární bezpečnost tepelných zařízení

Popis objektu.

Stavba je umístěna v zastavěném území města Kostelec nad Černými Lesy v uzavřeném areálu bývalé léčebny.

Objekt dříve sloužil jako lesní domek . Domek je přízemní, zděný s pultovou střechou. Je napojen na stávající přípojky sítí , na městský vodovod, na elektroinstalaci.

Projekt řeší tyto změny :

- změna užívání na klubovnu pro skauty stáří přes 6 let
- nástavba podkroví (půdní nadezdívka se sedlovou střechou)
- nové ocelové schodiště z 1.np do 2.np
- nový komín
- zateplení obvodových stěn zvenčí polystyren tl. 120mm + dřevěné palubky tl.15mm

Podle ČSN 73 0834 se jedná o změny staveb skupiny II.

5.Technické požadavky na změny staveb skupiny II.

5.1.1 a)

Objekt bude dělen do požárních úseků

5.1.2 , 5.1.3

Objekt má 2np. Požární výška $h = 2,87\text{m}$.

Konstrukční systém objektu je hořlavý.

svislé : obvodové stěny stávající cihly plné, nová nadezdívka tvárnice Ytong

stropy : nad 1.np složení :

dřevěné trámy 180/220mm, podhled mezi trámy 1 x RF 15mm

minerální izolace 60mm, záklop prkna tl. 25mm+ OSB desky (provedení podle katalog RIGIPS pol.4.71.00)

stropní podhled : nad 2.np sádkarton Rigips RF 15mm

krov : dřevěný, sedlový

střešní krytina : plechová Lindab

schodiště : ocelová svařovaná konstrukce s obkladem z desek Cetris

5.1.4

Rozdělení do požárních úseků :

Objekt tvoří jeden požární úsek.

5.1.5

Požární riziko.

N 1.1/N2

požární výška $h = 2,87\text{m}$

místnost	pol	. m2	pn kg/m2	an
klubovna	3.6	95,4	30	1,1
sklad kancel.mat.	1.7.b	9,64	90	1,05
kuchyňka	1.12	9,2	15	1,05
sklad sezon.mat.	2.6	28,9	75	1,0
WC, umýv., předsíň		19,2	5	0,8

$$pn = \frac{2862 + 867,6 + 138 + 2167,5 + 96}{162,3} = 37,8 \text{ kg/m}^2$$

$$an = \frac{3148,2 + 910,98 + 144,9 + 2167,5 + 76,8}{6131,1} = 1,05$$

$$a = \frac{37,8 \cdot 1,05 + 10 \cdot 0,9}{47,8} = 1,02$$

$$S_o : S = 21,3 : 162,3 = 0,131$$

$$h_o : h_s = 1,4 : 2,1 = 0,67$$

$$n = 0,108$$

$$k = 0,173$$

$$b = \frac{162,3 \cdot 0,173}{21,3 \cdot 1,4^{1/2}} = 1,11$$

$$p_v = 47,8 \cdot 1,02 \cdot 1,11 \cdot 1 = 54,1 \text{ kg/m}^2$$

Stupeň požární bezpečnosti III..

Velikost požárních úseků

Mezní rozměry podle tab.11 – 40 x 25 m

Skutečný rozměr 17,2 x 5,85m

Počet podlaží

100

$$Z_3 = \frac{100}{54,1} = 1,85 - 2$$

Požadavek požární odolnosti podle ČSN 73 0802

pol.	konstr.	1.np	2.np
1.	požární stěny a stropy	45	30
3.	obvodové stěny	45	30
4.	nosné kce střech	-	-
5.	nosné kce uvnitř pú,zajišť.stabilitu	45	30
9.	schodiště	15 DP3	

Posouzení skutečné požární odolnosti:

- obvodová stěna tvárnice Ytong ,tl.stěny 300mm REI 120
- strop: dřevěné trámy 180/220mm R 45
 podhled mezi trámy 1 x RF 15mm minerální izolace 60mm,
 záklop prkna tl. 25mm+ OSB desky (provedení podle
 katalog RIGIPS pol.4.71.00) REI 45
- stropní podhled nad 2.np sádrokarton Rigips RF 15mm EI 30
- schodiště z ocelové svařované konstrukce bude chráněno
 nehořlavými deskami (řešení v dalším stupni projektové dokumentace)

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nejsou použity hmoty s indexem šíření plamene i_g větším než $75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$, u stěn a i_g větším než $50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ u podhledů. (viz čl.4.4.3, ČSN 73 0835.)

5.1.6

Únikové cesty.

Z 2.np vede 1 nechráněná úniková cesta schodištěm dolů do 1.np, odtud po rovině ven na volné prostranství.

Obsazení osobami :

klubovny3.4 $2,0 \text{ m}^2 / \text{os}$ 22 + 25 osob

Šířka únikové cesty. $a = 1,02$

47

$u = \frac{\dots}{43} \cdot 1 = 01,09 - 1,5$ pruhu

43

Délka únikové cesty

Délka NÚC se měří od osy dveří z klubovny ve 2.np a končí v ose dveří východu z objektu.

Mezní délka podle tab. 18 je 24m skutečná délka max. 17m

Druh, počet a dimenze únikové cesty vyhovuje.

Dveře na únikové cestě.

Dveře na mezi klubovnou a zádveřím se musí otevírat ve směru úniku.

5.1.7

Požárně bezpečnostní zařízení :

Doporučuji umístit autonomní hlásiče kouře podle ČSN 14604

1.np u vstupu do klubovny – 1 ks

2.np u vstupu do klubovny - 1 ks

5.1.8

Vzduchotechnika

není navržena

Rozvod plynu.

se neuvažuje

Vytápění.

Lokální, kamna na dřevo budou umístěna v klubovně.

Při instalaci zdrojů tepla a světla je nutno dodržet pokyny výrobce. Jedná se o bezpečné vzdálenosti od hořlavých látek.

Provedení komínu musí splnit ČSN 73 4201 a 73 1701.

Elektroinstalace.

Napojení na stávající elektroinstalaci.

Bude provedena podle platných norem a předpisů

----- 5.1.9 -----

Odstupové vzdálenosti.

Obvodové stěny jsou zvenčí zatepleny polystyrenem + dřevěný obklad

Výpočet množství tepla uvolněného z 1m² zateplovacího systému

Polystyren EPS tl. 120mm

$$Q \cdot M \cdot H = 30 \cdot 0,120 \cdot 39 = 140,4$$

Výhřevnost dřevěného obkladu tl. 15mm

$$500 \times 0,015 \times 17 = 127,5$$

dřevěný rošt

$$500 \times 0,010 \times 17 = 85$$

Celková výhřevnost vnějšího povrchu fasády 352,9 350 MJ/m²

Podle ČSN 73 0802, čl. 8.4.5 bude obvodová stěna posuzována jako zcela požárně otevřená

Hustota tepelného toku

$$54,1 + 15 = 69,1$$

Pohled	l	hu	pv	po	odstup
SZ	5,85	6,27	69,1	100%	8,56m
JV	5,85	6,27	69,1	100%	8,56m
JZ	17,2	3,65	69,1	100%	10,03m
SV	17,2	3,65	69,1	100%	10,03m

Požárně nebezpečný prostor objektu přesahuje hranici pozemku investora,

----- 5.1.10 -----

Zařízení pro protipožární zásah.

Možnost příjezdu požární techniky je z veřejné komunikace do vzdálenosti 20m od objektu .

Zásobování požární vodou.

Požadavek ČSN 73 0873 a ČSN 74 0834

Vnější odběrní místa.

Normový požadavek vzdálenost vnějšího požárního hydrantu je 150m,
Vnější podzemní požární hydrant je osazen na vodovodním řadu DN 160
Ve vzdálenosti 110m od projektovaného objektu.

Vnitřní odběrní místa.

$$47,8 \times 162,3 = 7757,9$$

Vnitřní požární vodovod nemusí být zřizován.

Hasící přístroje.

1.np

$$nr = 0,15 (71,34 \cdot 1,02 \cdot 1)^{1/2} = 1,28$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 2 = 12$$

PG 6 – 2 ks

2.np

$$nr = 0,15 (90,96 \cdot 1,02 \cdot 1)^{1/2} = 1,44$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 2 = 12$$

PG 6 – 2ks

Závěr

Při dodržení složení stropu nad 1.np a otevírání dveří mezi klubovnou a zádveřím
v 1.np ve směru úniku (jak je výše uvedeno) ,objekt z hlediska PO vyhovuje.

Jakékoliv změny od projektu pokud budou změnou dotčeny zájmy požární ochrany
je nutno projednat s projektantem PO.

Doložení o autorizaci

Toto požárně bezpečnostní řešení jsem vypracovala jako autorizovaná osoba v oboru
pozemní stavby Požární bezpečnost staveb, vedená v seznamu autorizovaných osob
ČKAIT pod číslem 2800. Osvědčení o autorizaci číslo 7326 vydané Českou komorou
autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě bylo uděleno ke dni 29.06.94.

Benešov, 2.4.2011



B. Bártová
Vypracovala :
Hana Bártová,
Neumannova 1487,
256 01 Benešov

NOVÝ VODOJEM

ASFALT. KOMUNIKACE

ASFALT.

B.55

SKRUT. KLUBOVNA

10,03

B.55

10,03

B62



----- požárně nebezpečný prostor

SITUACE, 1 : 500

Rekonstrukce a nástavba skautské klubovny ,Kostelec nad Černými Lesy.