

D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ (08/2020)

Objekt: Multikulturní klub ZŠ
Praha-Hloubětín, parc.č.2664/1

Investor: ZŠ Chvaletická
Chvaletická 918, Praha 14

Vypracovala: Ing. Vladimíra Špačková, autoriz.inženýr
nám.Jana Opletala čp.2, Kladno 4

D.1.3-POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ (08/2020)

Identifikační údaje objektu:

Název stavby: Multikulturní klub ZŠ
Místo stavby: Praha-Hloubětín, parc.č.2664/1
Investor: ZŠ Chvaletická, Chvaletická 918, Praha 14
Projektant PBŘ: Ing.Vladimíra Špačková, nám.Jana Opletala 2, Kladno 4, ČKAIT 0003596
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb

Předmětem posouzení jsou stavební úpravy a změna užívání původního skladu v 1.NP
Základní školy v Praze-Hloubětíně a multikulturní klub, změna 10/2017, doplněná v 08/2020.

Podklady: 1/ PD-stavební část, el-změna z 10/2017 (Ing.arch.Křivka, Ing.Janoušková)
2/ PBŘ pro stavební úpravy z 11/2009 (J.Kopová)
3/ Schválené PBŘ pro stavební povolení z 05/2017 (Ing.Špačková)
4/ Souhlasné stanovisko HZS z 4.7.2017
5/ vyhl.246/2001 Sb., vyhl.23/2008 Sb., nařízení č.10/2016 Sb.HMP,
6/ ČSN 73 08 02, ČSN 73 08 10, ČSN 73 08 34 a související ČSN
7/ Publikace PAVÚS Hodnoty požární odolnosti stav.kcí dle Eurokódů

Stavební řešení objektu:

- objekt má 3 nadzemní podlaží, 1 podzemní podlaží
- objekt má zděné stěny a příčky, betonové sloupy, betonový strop,
plochou střechu s povlakovou krytinou, obvodové stěny mají stávající zateplovací systém
- objekt má nehořlavý konstrukční systém-stěny druhu DP1, strop druhu DP1
- požární výška objektu=7,27m
- v řešené části objektu bude multikulturní klub se vstupem z chodby (dříve zde byl sklad),
v sousední části 1.NP je stávající chodba, 2 šatny, 2 umývárny, sklad nábytku, archiv
- vytápění je stávající, teplovodní, zdroj tepla stávající centrální
- větrání klubu je vzduchotechnickým zařízením, jednotka VZT je v sousední části objektu

Objekt je řešen dle nařízení č.10/2016 Sb.HMP, vyhl.246/2001 Sb., vyhl.23/2008 Sb.,
ČSN 73 08 02, ČSN 73 08 10, ČSN 73 08 34 a platných souvisejících norem.
Jedná se o změnu staveb skupiny II ve smyslu ČSN 73 08 34, objekt je z roku 1973.
V klubu bude max.80 osob (68 diváků+účinkující), nejedná se o vnitřní shromažďovací
prostor ve smyslu ČSN 73 08 31.

Posouzení objektu dle uvedených ČSN:

a/ dělení objektu do požárních úseků a stanovení požárního rizika:

- řešená část I.NP objektu tvoří samostatný požární úsek
- N 1.1-klub-S=63m², p_n=30kg/m², p=35kg/m², a_n=a=1,0, b=1,1 ...p_v=38kg/m² ...SPB III
- sousední prostory-chodba, učebny ...předpoklad SPB II, SPB III
- velikost PÚ 16x4m...vyhoví (pro a_n=1,0 ...mezní rozměry 62,5x40m)

b/ posouzení požární odolnosti konstrukcí:

- posouzeno dle čl.4.3b/ ČSN 73 08 10 (dle ČSN 73 08 21-ed.2, publikace PAVÚS)
- N 1.1-obvodové stěny- **REI 45/DP1** -zdivo tl.300mm ...vyhoví
- požární stěny- **REI 45/DP1** -zdivo tl.250mm ...vyhoví
- požární strop- **REI 45/DP1** -stávající betonový strop...vyhoví
- nosné konstrukce uvnitř PÚ-**R 45/DP1** -betonové sloupy 300/300mm ...vyhoví
- požární uzávěry-**30/DP3**-do chodby osadit 2x požární dveře **EI 30/DP3-C**

-posouzení hořlavosti stavebních hmot:

- zdivo, beton, omítka, ocel, plech-hmoty třídy reakce na oheň A1
- sádkarton, minerální vata-hmoty třídy reakce na oheň A2

c/ posouzení únikových cest:

- z klubu vedou 2 nechráněné únikové cesty po rovině přes chodbu ven, v ¼ je 1 NÚC
- chodba je částečně chráněná úniková cesta (zděné stěny, betonový strop vyhoví, stávající dveře šaten a umývárny dívek a chlapců bez požární odolnosti vyhoví, do skladu nábytku a archivu je nutno osadit požární dveře EI 30/DP3 ...potom chodba školy vyhoví jako prostor bez požárního rizika-částečně chráněná úniková cesta)
- délka NÚC-mezní=25m, skutečná=24m ven, 0m do ČCHÚC ...vyhoví
- počet osob E=80osob ...60osob/1u ...1,5u
- šířka NÚC-1,5u ...dveře s křídlem š.700mm a dveře s otvíravým křídlem š.800mm nebo oběma otvíravými křídly ...vyhoví (v případě provedení obou křidel š.650mm je nutno osadit panikové kování a koordinátor postupného zavírání)
- k východům z klubu a do chodby osadit světlo nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838
- směr úniku vyznačit šipkami dle ČSN ISO 3864
- u východu z objektu je provedena stříška s dřevěnými sloupky a krovem, zastřešením bezpečnostním sklem ...vyhoví (na zastřešení nesmí být použity hmoty, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají-např.Makrolon nebo jiné polykarbonáty)
- původně v této části nebyl východ z chodby (100B) před klubem přímo ven, je nově zřízen, do chodby vedou 2x dveře ze skladů, 2x dveře do šaten a 2x dveře do sprch (max.40os), z této chodby vedou 2 stávající směry úniku, dále je vytvořen 1 nový východ ...počet osob na této chodbě je zvýšen o 80osob ...chodba š.2,4m+nové dveře ven s křídlem š.900mm ..vyhoví
- nedochází tedy ke zhoršení únikových cest v řešené části objektu

d/ stanovení odstupových vzdáleností:

- stávající, beze změny, nedochází ke zvýšení požárního zatížení ani ke zvětšení požárně otevřených ploch (plocha oken je stávající, plocha dveří je zmenšena)
- v požárně nebezpečném prostoru objektu se nenacházejí jiné stavební objekty
- objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných stavebních objektů
- vyhoví dle vyhl.23/2008 Sb.

e/ zařízení pro protipožární zásah:

- přístupové cesty-k objektu vede silniční komunikace, dle čl.12.2.2 ČSN 73 08 02 ...**vyhoví**
- zásahové cesty -vnější -dle čl.12.6.2 ČSN 73 08 02 ...nemusí být
 - vnitřní-dle čl.12.5.1 ČSN 73 08 02 ...nemusí být
- nástupní plochy-dle čl.12.4.4 ČSN 73 08 02 nemusí být
- požární vodovod-vnitřní-dle čl.4.4 ČSN 73 08 73 ...nemusí být (součin S.p do 9000)
 - vnější -je zachován stávající odběrní místo v areálu ...vyhoví

f/ počet a rozmístění přenosných hasicích přístrojů:

- dle čl.12.8 ČSN 73 08 02
- N 1.1-n_r=1** ...v klubu umístít **1x práškový hasicí přístroj (Pg6-hasicí schopnost 21A)**

g/ posouzení prostupů:

- prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi těsnit realizací požárně bezpečnost.zařízení
- certifikované prostupy označit a doložit atest (EI 45/DP1)
- prostup max.3 potrubí z hmot A1, A2 nebo potrubí vnějšího průměru do 30mm s trvalou náplní nehořlavých kapalin lze dobetonovat nebo dotěsnit hmotami třídy A1, A2,
- nehořlavé izolace potrubí musí mít přesah min.500mm
- prostup 1 kabelu elektro vněj.průměru do 20mm lze dobetonovat, dotěsnit hmotami A1,A2

h/ posouzení vzduchotechnických rozvodů dle ČSN 73 08 72:

- jednotka VZT pro klub je umístěna pod stropem v sousední místnosti (1.02), je od této místnosti požárně oddělena sádkartonovou konstrukcí-**REI 45/DP1**-deska Knauf tl.2x15mm nebo Rigips RF tl.2x15mm, je osazen požární uzávěr otvoru **EW 30/DP3**
- nové potrubí VZT od jednotky do klubu je vedeno přes chodbu (ČCHÚC), bude od chodby požárně odděleno podhledem **EI 30/DP1**-Knauf Red , Rigips RF 15mm (doložit atest)
- původní potrubí VZT vedoucí ze skladu přes chodbu a klub bude o 1m posunuto, při průchodu zázemím klubu bude obloženo s požární odolností **EI 45/DP1** (doložit atest), v potrubí Ø315mm mezi chodbou a sklady bude osazena **3x požární klapka PK 30/DP1**

- Závěr:**
- 1/ zachovat stávající nosné a požárně dělící konstrukce řešené části objektu (zděné stěny, betonový strop)
 - 2/ mezi klub a sousední stávající chodbu osadit **2x požární dveře EI 30/DP3-C**, dvířka rozvaděče elektro v únikové chodbě musí splnit **EI 15/DP1**
 - 3/ prostupy instalací utěsnit, provést dle bodu g/ tohoto PBŘ
 - 4/ únikové cesty musí být provedeny dle bodu c/ tohoto PBŘ včetně provedení chodby školy jako částečně chráněné únikové cesty
 - 5/ v klubu umístit **1x práškový hasicí přístroj (Pg6-hasicí schopnost 21A)**
 - 6/ požárně nebezpečný prostor řešené části 1.NP je beze změny, v požárně nebezpečném prostoru klubu se nenacházejí jiné objekty, řešená část 1.NP se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů -vyhoví dle vyhl.23/2008 Sb.
 - 7/ dodržet počet osob v klubu max.90 (z toho 68 diváků), klub je dle sdělení investora uvažován pouze pro školu
 - 8/ dřevěné sloupky a dřevěný krov krytého vstupu se zastřešením bezpečnostním sklem dle uvedených ČSN vyhoví, na zastřešení nesmí být použity hmoty, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají (např.Makrolon)
 - 9/ vzduchotechnické rozvody provést dle bodu h/ tohoto PBŘ, na požární konstrukce a obklady doložit atest včetně provedení

08/2020 Ing.Vladimíra Špačková
(spackovavl@volny.cz)

