

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Stavební úpravy objektu na parc.č.st.134 v k.ú. Dolní Václavov –
Multifunkční dům

DUR + DSP

Akce : Stavební úpravy objektu na parc.č.st.134 v k.ú. Dolní Václavov –
Multifunkční dům
Místo : katastrální území Dolní Václavov. Parcelní čísla stavby: 134
Investor : Obec Václavov u Bruntálu, Horní Václavov 69, 79201 Václavov u Bruntálu
IČ: 00296449

zpracoval: Ing. Václav Navrátil
Dvorská 249, Dlouhá Loučka 783 86
tel. 774 298 841
email: vacnav@centrum.cz

1. Seznam použitých podkladů ke zpracování

[§ 41 odst. 2 písm. a) vyhlášky o požární prevenci]

projektová dokumentace - Stavební úpravy objektu na parc.č.st.134 v k.ú. Dolní Václavov – Multifunkční dům, zpracoval: Ing. Josef Kovář, 09/2020

Seznam souvisejících právních předpisů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“).

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Seznam souvisejících českých technických norem

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - výpočty získané z webových stránek www.pelcfrantisek.cz

2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

[§ 41 odst. 2 písm. b) vyhlášky o požární prevenci]

Identifikační údaje

Akce : Stavební úpravy objektu na parc.č.st.134 v k.ú. Dolní Václavov – Multifunkční dům

Místo : katastrální území Dolní Václavov. Parcelní čísla stavby: 134

Investor : Obec Václavov u Bruntálu, Horní Václavov 69, 79201 Václavov u Bruntálu

IČ: 00296449

Obecný popis stavby

Projekt řeší stavební úpravy stávajícího objektu. Jedná se o stavbu trvalou. Objekt byl vystavěn jako závodní jídelna s kuchyní pro Státní Statky. V současnosti je objekt bez využití. Objekt bude sloužit občanům obce jako tělocvična/společenský sál se zázemím, klubovna pro spolky obce a část objektu bude sloužit pro místní jednotku SDH.

Objekt je možno rozdělit na 3 samostatné celky:

- 1- prostory pro klubové spolky, dostupné samostatným vstupem v 1np objektu, společným pro přístup do technické místnosti zajišťující vytápění objektu.
- 2- Prostor jednotky SDH, samostatný vstup z průčelí objektu v 1np a přes garážová vrata.
- 3- Prostor společenského sálu/tělocvičny se zázemím je dostupný samostatným vstupem v 1 np objektu na který navazuje část se sociálním zázemím a schodišťovou halou vedoucí k sálům ve 2np. V případě, že bude sál využíván jako tělocvična je ve 2np navrženo patřičné sociální vybavení pro tento typ použití. Přístup pro ZTP je řešen samostatným vstupem po nově budované konstrukci z přilehlého chodníku přímo do 2np.

Popis stavebních konstrukcí

Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažími. (povrch podlahy 1.NP není níže než 1,50 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu, ležícím ve vzdálenosti do 3,00 m od objektu).

Nosná konstrukce objektu je tvořena konstrukčním systémem MS-OB o dvou nadzemních podlažích zastřešen plochou střechou. Objekt je založen ve svahu. Nová konstrukce počítá s odstraněním stávající střešní konstrukce a většiny svislých konstrukcí a nahrazením novou konstrukcí 2.NP zastřešenou sedlovou konstrukcí tvořenou dřevěnými vazníky.

Nová konstrukce počítá s odstraněním stávající střešní konstrukce a většiny svislých konstrukcí a nahrazením novou konstrukcí 2.NP zastřešenou sedlovou konstrukcí tvořenou dřevěnými vazníky. Nové nosné konstrukce budou prefabrikované nebo monolitické s výplní z pórobetonových cihel. Obvodová konstrukce bude opatřena zateplením na bázi minerální vlny s povrchovou úpravou.

Svislé konstrukce

Hlavní nosné konstrukce v 1np zůstávají beze změn. Ve 2np budou nově provedeny prefabrikované konstrukce sloupů v oblasti tělocvičny s doplněním monolitickými konstrukcemi viz část D.1.2. Svislé nosné a nenosné výplňové konstrukce jsou navrženy z pórobetonových tvárnic lepenou na systémový tmel. Obvodové zdivo bude v tl.250 mm s dodatečným kontaktním zateplením na bázi minerální vlny v tl.250 mm. Vnitřní zdivo v 1np bude z pórobetonových příček a ze sádkartonových konstrukcí. Překlady budou pórobetonové systémové, nebo železobetonové monolitické.

Vodorovné konstrukce

Věnce a průvlaky: Stávající sloupy v osách 1-2/A-F jsou v hlavě spojeny monolitickými průvlaky. V ose 1 a 2 je průvlak průřezu 450 x 600 mm (šířka x výška), v písmenných osách A, B, D, E, F příčný ztužující průvlak průřezu 400 x 400 mm. Po výšce jsou sloupy v tělocvičně ve dvou místech ztuženy obvodovými ztužidly. Spojení je výpočetně uvažováno jako kloubové. Nižší ztužidla průřezu 250 x 450 mm jsou v ose 4' využita jako nadpraží okenních otvorů. Ztužidla v hlavě sloupů tvoří rovněž nadpraží okenních otvorů a také podporu pro střešní sedlové dřevěné vazníky. V osách 2 a 4' jsou průřezu 250 x 750 mm v písmenných osách pak 250 x 450 mm. Všechna tužidla jsou vyztužena 3x Ø12 u dolního povrchu a třmínkovou výztuží Ø 8/150 mm. Monolitický průvlak v ose 2 průřezu 450 x 600 mm zajišťuje transpozici navazujících sloupů podporující střešní konstrukci nad sálem, které respektují nový osový systém prefabrikovaných sloupů sálu podporující sedlové dřevěné vazníky. Transpoziční monolitický trám v ose 2 a monolitický trám v ose 1 podporují pultové střešní vazníky. Mezi

prefabrikovanými sloupy a ztužidly je navržen výplňový obvodový plášť s prosklenými výplněmi. Trámy jsou vyztuženy průběžnými profily 2x ø 14 a části nad podporou nebo v poli průvlastu = v místě lokálních špiček ohybových momentů přivyztuženy příložkami 2x ø 14. Třmínky ø 10/150 mm.

Stropní konstrukce na úrovni +2,700 zůstává původní konstrukce systému MS-OB – stropní dutinové panely v podélném směru kladené ozubem na nosné deskové průvlasty v podélném směru. Stropní konstrukce je tl. 250 mm a maximální rozpon je 5 m pro stropní dílce a 6 m pro nosné panely v sloupových pruzích. Ty jsou tvoří spojitě nosníky s převislými konci a prosté nosníky – vložená pole.

Účel užití

Objekt bude sloužit obci a obecním spolkům. V 1NP vznikne část pro zázemí sboru dobrovolných hasičů v obci, dále prostory pro klubové spolky obce. Ve 2np vznikne společenský sál (taneční sál)/tělocvična se zázemím, konferenční salónek a malý sál. Kapacita společenských místností ve 2.np je 168 osob.

Popis a zhodnocení technologie a provozu

- Podle ČSN 73 0831, tab A1 pol. 3.2.2 je nejmenší počet osob ve shromažďovacím prostoru 150 – plocha společenského sálu (taneční prostor) je 169,57 m², dle ČSN 73 0818 tab. 1 pol. 3.2.2 se zde bude vyskytovat max. 135 osob (ostatní prostory nebudou sloužit pro taneční akce) – **nejedná se o shromažďovací prostor**

Popis umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Stávající objekt určený k rekonstrukci se nachází v centru obce. Stavba je umístěna ve mírně svažitém terénu se sklonem na jihovýchod. Objekt se nachází v současně zastavěném území města. Komunikačně je objekt napojen stávajícím sjezdem na místní komunikaci obslužného typu.

3. rozdělení stavby a objektů do požárních úseků:

[§ 41 odst. 2 písm. c) vyhlášky o požární prevenci]

posuzovaný objekt bude rozdělen na 4 požární úseky

PÚ N01/N2. – společenské prostory

PÚ N01.02 - elektrorozvodna

PÚ N01.03 – garáž

PÚ CHÚC A

4. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

[§ 41 odst. 2 písm. d) vyhlášky o požární prevenci]

Dle čl. 3.4. 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny II

PÚ N01/N2. – společenské prostory

Výpočtové požární zatížení

pv=27,44 [kg/m²] souč.a=1,059 souč.b=0,987 souč.c=1,00

Stupeň požární bezpečnosti

Dle tabulky č.8 ČSN 730802 byl stanoven **II.stupeň požární bezpečnosti**
(pro výšku objektu h= 2,8 m a pro nehořlavý konstrukční systém)

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S m2	pn kg/m2	an	ps kg/m2	hs m	So m2	ho m	Pol.
109 klubovna	92,06	30,0	1,10	5,0	2,35	4,86	0,90	3.6
112-115 WC	9,38	5,0	0,70	2,0	2,35	0,00	0,00	
110 chodba	6,50	5,0	0,80	2,0	2,35	0,00	0,00	3.10
111 šatna	7,92	20,0	1,10	2,0	2,35	0,00	0,00	14.1 c)
116 chodba	6,50	5,0	0,80	2,0	2,35	0,00	0,00	
117 plyn k.	24,76	15,0	1,10	2,0	2,35	0,00	0,00	15.10 c)
118,120 chodba	5,19	5,0	0,80	2,0	2,35	0,00	0,00	
119 SDH	18,17	30,0	1,10	5,0	2,35	3,38	1,25	
121 šatna	12,86	20,0	1,10	5,0	2,35	2,25	1,25	
122-125 WC	9,64	5,0	0,70	2,0	2,35	0,00	0,00	
203 salonek	14,61	30,0	1,15	5,0	3,50	1,80	2,00	7.1.3
204 sklad	3,91	60,0	1,10	5,0	3,50	0,54	0,60	7.1.5
205 chodba	24,21	5,0	0,80	2,0	3,50	0,00	0,00	
206 šatna	10,43	100,0	1,10	5,0	3,50	7,20	2,00	3.11
207 sál	169,57	20,0	1,10	5,0	6,00	21,60	2,00	5.2 b)
208 sál	50,26	20,0	1,10	5,0	3,50	14,40	2,00	
209 chodba	11,80	5,0	0,80	5,0	3,50	10,80	2,00	
210 šatna	8,46	20,0	1,10	2,0	3,50	0,00	0,00	14.1 c)
212 šatna	8,48	20,0	1,10	2,0	3,50	0,00	0,00	
211,213-219	3,63	5,0	0,70	2,0	3,50	0,00	0,00	

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož.úseku (soustředné pvs nenalezeno) :

Požární zatížení výpočtové 27,4378 [kg/m2]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku .. II.
 Plocha pož.úseku 498,34 [m2]
 Koeficient n 0,0922
 Koeficient k 0,1798
 Plocha otvorů pož.úseku 66,83 [m2]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku 1,85 [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku 3,91 [m]
 Požární zatížení 26,2414 [kg/m2]
 Koeficient a 1,0591
 Koeficient b 0,9872
 Koeficient c 1,0000
 Max.délka pož.úseku 58,06 [m]
 Max.šířka pož.úseku 37,63 [m]
 Max.plocha pož.úseku 2185,18[m2]
 Max.počet užitných podlaží 7

PÚ N01.02 – elektrorozvodna

Výpočtové požární zatížení

pv=20,70 [kg/m2] souč.a=0,807 souč.b=0,949 souč.c=1,00

Dle tabulky č.8 ČSN 730802 byl stanoven **II.stupeň požární bezpečnosti**
(pro výšku objektu h= 2,8 m a pro nehořlavý konstrukční systém)

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S	pn	an	ps	hs	So	ho	Pol.
	m2	kg/m2		kg/m2	m	m2	m	
elektRZV	3,57	25,0	0,80	2,0	2,35	0,00	0,00	15.2 a)

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož.úseku (soustředné pvs nenalezeno) :

Požární zatížení výpočtové 20,6961 [kg/m2]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku .. II.
 Plocha pož.úseku 3,57 [m2]
 Koeficient n 0,0050
 Koeficient k 0,0073
 Plocha otvorů pož.úseku 0,00 [m2]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku 0,00 [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku 2,35 [m]
 Požární zatížení 27,0000 [kg/m2]
 Koeficient a 0,8074
 Koeficient b 0,9494
 Koeficient c 1,0000
 Max.délka pož.úseku 96,18 [m]
 Max.šířka pož.úseku 59,63 [m]
 Max.plocha pož.úseku 5735,21[m2]
 Max.počet užitných podlaží 9

PÚ N01.03 – garáž

dle ČSN 73 0804 čl. I.2.2 b) se jedná o garáž skupiny 2, dle čl. I.2.3a) jde o jednotlivou garáž s nejvíce třemi stáními, dle ČSN 73 0804 čl.I.2.3.1 a) podle druhu paliva s kapalnými palivy.

Požární a ekonomické riziko

Taue=31,463 [min]

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru je 1,00.

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem je 16,74.

Mezní půdorysna plocha požárního úseku z indexů pravděpodobnosti je 4044,35 [m2].

Stupeň požární bezpečnosti

Dle ČSN 730804 byl stanoven I.stupeň požární bezpečnosti.

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S	pn	ps	hs	So	ho	Pol.
	m2	kg/m2	kg/m2	m	m2	m	
NA	46,49	40,0	2,0	3,30	0,00	0,00	10.2 a)

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož.úseku (soustředné pm nenalezeno) :

Taue pož.úseku 31,46 [min]
 Tau (s pruhem) 205,9042 [min]
 Požární zatížení průměrné 42,0000 [kg/m2]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku ... I.
 Plocha pož.úseku 46,49 [m2]

Plocha otvorů	0,00 [m2]
Koeficient k3	3,8500
Koeficient gama	8,4770
Fo pož.úseku	0,0050 [m1/2]
F1 pož.úseku (bez hořl.látek, K=1 !) ...	0,0050 [m1/2]
Rychlost odhořívání vv	0,1632 [kg.m-2]
Koeficient k4	0,85
Koeficient k5	1,00
Koeficient k6	1,00
Koeficient k7	1,80
Index pravděpodobnosti P1	1,000
Index pravděpodobnosti P2	16,736
Mezní půdorysná plocha Smax	4044,35 [m2]

PÚ CHÚC A

Jedná se o požární úseky chráněné únikové cesty. CHÚC tvoří požární úsek bez požárního rizika. Součástí CHÚC bude pouze WC v 1. a 2. NP.

Ohraničující stavební konstrukce CHÚC budou provedeny pro **II. SPB**, (sousední požární úsek N01/N2 – II. SPB).

5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

[§ 41 odst. 2 písm. e) vyhlášky o požární prevenci]

požadavek pro **II . SPB**

a) požární stěny a stropy

požární stěny v nadzemních podlažích – požadavek REI/EI 30 DP1

- Stávající konstrukce požárních stěn oddělující požární úsek CHÚC od sousedního požárního úseku (společenská část) je z cihel plných obsahující méně než 5% objemu dutin nebo tvárnic s minimální tloušťkou 150 mm - požární odolnost EI 90 DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.6.1.1) – vyhovuje
- Nová konstrukce požárních stěn oddělující požární úsek CHÚC od sousedního požárního úseku (společenská část a elektrorozvodna) je z tvárnic YTONG s minimální tloušťkou 100 mm - požární odolnost EI 60 DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.6.3.1) – vyhovuje
- Stávající konstrukce požárních stěn oddělující požární úsek garáže od sousedního požárního úseku (společenská část) je z cihel plných obsahující méně než 5% objemu dutin nebo tvárnic. Požární stěny jsou omítnuté s minimální tloušťkou 300 mm po obou stranách stěny - požární odolnost REI 180 DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.6.1.2) – vyhovuje
- stropní konstrukce nad požárním úsekem elektrorozvodny je tvořena železobetonovou, konstrukcí prefabrikované schodiště – požární odolnost REI 45DP1

požární stropy v posledním nadzemním podlaží – požadavek REI/EI 15

- SDK podhled nad 2. NP (včetně CHÚC) a garáží – ze SDK desek KNAUF RED Piano tl. 15 mm – konstrukční systém D 112a – požární odolnost dle katalogu KNAUF – EI 30 DP1 – vyhovuje

- podhled hlavního sálu – minerální panely AcoustichocR Impact 30 – požární odolnost dle dodavatele REI 20DP1 – vyhovuje, ke kolaudaci bude doložen doklad o požadované požární odolnosti, zapoštěná světle v protipožárním podhledu budou z horní strany zaklopena SDK konstrukcí ze SDK desek KNAUF RED Piano tl.15 mm

b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách

požadavek pro II . SPB (nadzemní podlaží)- EW/EI 15 DP3

Umístění požárních uzávěrů:

I.NP - vstup z garáže do šatny SDH – EW 15DP3-C

- vstup do elektrorozvodny – EI 15DP3-C

II.NP - vstup do schodiště CHÚC A z prostor šatny – EI 15DP3-C

- vstup do schodiště CHÚC A z prostor salonku – EI 15DP3-C

c) obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu

požadavek pro II . SPB (nadzemní podlaží) – REW30 DP1

plná cihla tl. 350 mm - požární odolnost REI 180 DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.6.1.2) - vyhovuje

dle čl. 8.4.10 c) ČSN 73 0802 lze pro požární úseky v objektu s výškou $h < 12,0$ m od požárních pásů upustit (požární výška posuzovaného objektu $h=2,8$ m)

zateplení obvodových stěn je navrženo kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty

- d) nosné konstrukce střech – dle čl. 8.7.2 a) ČSN 73 0802 nemusí vykazovat požární odolnost – nachází se nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží a není zde nahodilé požární zatížení

- e) nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu

požadavek pro II . SPB (nadzemní podlaží) – R 30 DP1

- ŽB monolitické průvlaky 450 x 600 mm (šířka x výška) osová vzdálenost výztuže 35 mm – požární odolnost R 90 DP1(hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab. 2.3) – vyhovuje
- příčný ztužující ŽB průvlak průřezu 400 x 400 mm - osová vzdálenost výztuže 35 mm – požární odolnost R 90 DP1(hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab. 2.3) – vyhovuje
- ŽB sloupy průřezu 400 x 400 mm (osová vzdálenost výztuže 53mm) v rozích - požární odolnost R90DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.2.1.) – vyhovuje
- ŽB sloupy průřezu 350 x 500 mm (osová vzdálenost výztuže 53mm) v obvodových stěnách - požární odolnost R90DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.2.1.) – vyhovuje
- ŽB sloupy průřezu 440 x 400 mm (osová vzdálenost výztuže 53mm) v obvodových stěnách - požární odolnost R90DP1 (hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů tab.2.1.) – vyhovuje

- nosná stropní konstrukce nad 1. NP - konstrukce systému MS-OB – stropní dutinové panely v podélném směru kladené ozubem na nosné deskové průvlaky v podélném směru. Stropní konstrukce je tl. 250 mm a maximální rozpon je 5 m pro stropní dílce a 6 m pro nosné panely v sloupových pruzích – dle čl.5.5.7 ČSN 73 0834 - stávající železobetonové stropní konstrukce včetně betonových desek na trapézovém plechu lze bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělicí konstrukce s požární odolností REI-45 DP1.
- f) konstrukce schodiště uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest – vyskytují se pouze schodiště v chráněných únikových cestách
- g) střešní plášť – bez požadavku na požární odolnost, dle čl.8.15.1 požadavky na požární odolnost a druh konstrukce střešních plášťů se stanoví v závislosti na funkci střešních plášťů z požárního hlediska, a to:
střešní plášť, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží (viz 8.3), nemusí vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení;

Prostupy – budou provedeny v souladu s čl. 6.2. 1 ČSN 73 08 10

6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto 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. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce. Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů obvodové stěny haly se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8)

prostupy se hodnotí kritérii

- El v požárně dělicích konstrukcích El nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

6. Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání či odpadávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

[§ 41 odst. 2 písm. f) vyhlášky o požární prevenci]

Podle ČSN 73 0831, tab A1 pol. 3.2.2 je nejmenší počet osob ve shromažďovacím prostoru 150 – plocha společenského sálu je 169,6 m², dle ČSN 73 0818 tab. 1 pol. 3.2 se zde bude vyskytovat max. 135 osob – **nejedná se o shromažďovací prostor – bez zvláštních požadavků na stavební hmoty z hlediska tř. reakce na oheň odkapávání či odpadávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.** Dle čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 V chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D), konstrukcí uvedených v 8.14.5 bodu a) a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících dozoru nad provozem v

objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodilé požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

V chráněných únikových cestách rovněž nesmějí být umístěny:

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku stanovenou podle 9.11.3;
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F; výjimku tvoří případy stavebních změn objektů, kde mohou být stávající nebo nahrazované volně vedené rozvody hořlavých látek o celkovém světlem průřezu potrubí do $5\,000 \text{ mm}^2$;
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), rozvaděče apod., které neodpovídají požadavkům ČSN 73 0848 a požadavkům čl. 12.9.

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.

Křídla oken v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F); u odvětracích otvorů se postupuje podle 9.4.2.

Chráněné únikové cesta nesmí sloužit k dodávkám zboží (a k dočasnému skladování zboží či obalů) do prodejen a jiných provozoven.

- podhled stropu hlavního sálu (tělocvična) – podhled z panelů Acoustichoc Impact 30 třída reakce na oheň A1 pro barevné varianty, Třída A2-s1, d0 pro bílou barvu.

7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

[§ 41 odst. 2 písm. g) vyhlášky o požární prevenci]

Možnost provedení evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

PÚ N01/N2 - společenské prostory

I. NP

z každého místa požárního úseku vede NÚC po rovině na volné prostranství

mezní délka nechráněné únikové cesty

dle tab. 18 ČSN 73 0802 je maximální délka NÚC pro jednu NÚC 20 m, skutečná maximální délka NÚC je 10 m

šířka únikové cesty –

Celkový počet osob evakuovaných osob je dle pol. 3.4 tab. 1 ČSN 73 0818 (2 m^2 na osobu) pro plochu klubovny $92,06 \text{ m}^2$ - 47 osob

počet únikových pruhů, $u = E/K \cdot s = 47/45 \cdot 1 = 1$

= > šířka $1 \times 0,55 = 0,55 \text{ m}$, tj. 1 únikový pruh NÚC – skutečná šířka NÚC je v místě největšího zúžení – dveře šířky 0,8 m tj. celkem 1,0 únikový pruh (vyhovuje pro požadovaný 1 únikový pruh).

II. NP

z požárního úseku vedou dvě NÚC po rovině do CHÚC A

mezní délka nechráněné únikové cesty

dle tab. 18 ČSN 73 0802 je maximální délka NÚC pro dvě NÚC 35 m, skutečná maximální délka NÚC je 26 m

šířka únikové cesty –

Celkový počet osob v požárním úseku je

- pol. 3.2 tab. 1 ČSN 73 0818 celková plocha $234,44 \text{ m}^2$ – plocha tanečního sálu $169,57 \text{ m}^2$ + plocha malého sálu $50,26 \text{ m}^2$ + plocha salonku $14,61 \text{ m}^2$ - (100 m^2 - 1 m^2 na osobu, 135 m^2 - 2 m^2 na osobu) – tj. celkem 168 osob ve II. NP

celková plocha $234,44 \text{ m}^2$ - 168 osob tj, $1,4 \text{ m}^2$ na osobu – Dle čl. 9.11.5 ČSN 73 0802 Při výpočtu šířky nechráněné únikové cesty, nebo při posouzení doby evakuace, se počet evakuovaných osob jedním únikovým pruhem (K) podle tabulky 19, nebo jednotková kapacita únikového pruhu (K_u) podle tabulky 23:

a) sníží o 25 %, pokud

1) půdorysná plocha připadající na osobu (ČSN 73 0818) v posuzovaném úseku nebo jeho části (např. místnosti) je menší než $1,5 \text{ m}^2$, - tj. dle tab. 19 - 67,5 osob v jednom únikovém pruhu na NÚC

potřebný počet únikových pruhů, $u = E/K \cdot s = 168/67,5 \cdot 1 = 2,5$

= > šířka $2,5 \times 0,55 = 1,37 \text{ m}$, tj. 2,5 únikového pruhu - vyhovuje pro dveře šířky 0,8 m na jedné ÚC a dveře šířky 1,6 m na druhé ÚC v místě největšího zúžení

počet únikových pruhů na NÚC při započítání 30% z celkového počtu osob, tj, 51 osob

$u = E/K \cdot s = 51/67,5 \cdot 1 = 0,75$

= > šířka $0,75 \times 0,55 = 0,4 \text{ m}$, tj. 1 únikový pruh – vyhovuje pro dveře šířky 0,8 m v místě největšího zúžení

- NÚC jsou větrány přirozeně – dveřmi, okny

Dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 musí být NÚC osvětlena denním nebo umělým osvětlením, elektrické osvětlení musí být všude kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení . Únikové cesty budou stále volné bez zastavení materiálem. Směr únikové cesty bude označen bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864. Tyto tabulky budou odpovídat vyhl. č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

PÚ N01.02 - elektrorozvodna

Z každé místnosti (funkčně ucelené skupiny místností) požárního úseku vede nechráněná úniková cesta přímo do chráněné únikové cesty. max. počet osob nepřesahuje 40 osob, půdorysná plocha místností (funkčně ucelené skupiny místností) nepřesahuje 100 m^2 , požární úsek bez trvalého výskytu osob největší vnitřní vzdálenost k východu z místnosti nebo skupiny místností nepřesahuje 15 m, (max. 4 m) dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se délka NÚC měří od osy východu (dveří) z místnosti (skupiny místností) – v posuzovaném případě vede východ přímo do chráněné únikové cesty, délka NÚC je „0“ a bez průkazu vyhoví požadavkům normy.

PÚ N01.03 – garáž

Maximální počet osob vyskytujících se v požárním úseku je do 10 osob

Z požárního úseku vede nechráněná úniková cesta přes dveře šířky 0,8 m (umístěné v sekčních vratech) přímo na volné prostranství, max. počet osob nepřesahuje 40 osob, půdorysná plocha místností (funkčně ucelené skupiny místností) nepřesahuje 100 m², vyskytuje se max. do 10 osob a největší vnitřní vzdálenost k východu z místnosti nebo skupiny místností nepřesahuje 15 m, (max. 8 m) dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se délka NÚC měří od osy východu (dveří) z místnosti (skupiny místností) – v posuzovaném případě vedou východy přímo do částečně chráněné únikové cesty, délka NÚC je „0“ a bez průkazu vyhoví požadavkům normy.

PÚ CHÚC A

dle čl.9.4.2 ČSN 73 0804 chráněnou únikovou cestou typu A je úniková cesta, která je od ostatních požárních úseků komunikačně oddělena požárními uzávěry otvorů a je odvětrávána a) přirozeným větráním

1) otevíratelnými otvory (okny, dveřmi apod.) o ploše nejméně 2 m² v každém podlaží, v posuzovaném případě plocha dveří v 1. NP 1,7 x 2,1 m tj. 3,5 m² + okno 1,8 x 0,9 tj. 1,6 m², ve 2. NP plocha okna 1,8 x 2 m tj. 3,6 m²

je-li půdorysná plocha chráněné únikové cesty v podlaží větší než 20 m², dimenzují se otevíratelné otvory podle půdorysné plochy cesty v podlaží, a to na 10 % při jednostranném větrání; plocha CHÚC v 1. NP a 2.NP je 30 m² – tj. požadavek a plochu otevíratelného otvoru 3 m², (plocha dveří v 1. NP 1,7 x 2,1 m tj. 3,5 m², plocha okna ve 2. NP 1,8 x 2 m tj. 3,6 m²) - přirozené větrání CHÚC A vyhovuje požadavkům normy

okenní otvory musí svým provedením a umístěním umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevírací mechanismus manuálně ovládaný smí být nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně)

Celkový počet osob na CHÚC:

PÚ N01/N2 – společenská část

Celkový počet osob v požárním úseku je

- pol. 3.2 tab. 1 ČSN 73 0818 celková plocha 234,44 m² (100 m² - 1m² na osobu,
- 135 m² - 2 m² na osobu) pro plochu tanečního sálu 169,6 m² - **168 osob**

dle tab. 20 ČSN 73 0802 max. počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu na chráněné únikové cestě A po schodech dolů je 120 osob (II. SPB přilehlého požárního úseku).

počet únikových pruhů, $u = E/K \cdot s = 168/120 \cdot 1 = 1,4$, tj. 1,5 únikového pruhu

dle čl. 9.11.1 ČSN 73 0802 šířky únikových cest musí umožňovat bezpečnou evakuaci všech osob z místnosti, z požárního úseku a z objektu. Nejmenší šířka chráněné únikové cesty je 1,5 únikového pruhu, skutečná šířka CHÚC je 1,4 m tj. 2,5 únikového pruhu – vyhovuje požadavkům normy.

Dle čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 se nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u chráněných únikových cest typu A po dobu 15 minut. Nouzové osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly vybavenými vlastními zdroji el.energie (akumulátory)

Dveře na ÚC musí být otevíravé otáčením křídel v postraních závěsech nebo čepech ve směru úniku. Dveře na únikových cestách nesmí být v době výskytu osob uzamčeny, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku, s výjimkou východových dveří na volné prostranství pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob).

NÚC musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu, elektrické osvětlení musí být všude kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. Na únikové cestě bude zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864

8. Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům [§ 41 odst. 2 písm. h) vyhlášky o požární prevenci]

- Odstupové vzdálenosti se dle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834

Odstupové vzdálenosti od požárního úseku se posuzují pouze v případech, kde se:

a) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud zde jsou požárně otevřené plochy; odstupové vzdálenosti budou stanoveny

- pro požární úsek garáže (vrata 3x3 m)

b) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %

- pro okno šatny SDH (1,8 x 1,25 m)

- pás oken hlavního sálu odstupová vzdálenost je stanovena pro %podíl požárně otevřených ploch

c) v prostorách úseku s požárně otevřenými plochami zvyšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg/m^2

- není splněno, původně jídelna pol. 7.1.2 příl. A tab A1 ČSN 73 0802 – $p \cdot c = 20.1 = 20 \text{ kg/m}^2$, kuchyně pol. 7.1.4 příl. A tab A1 ČSN 73 0802 – $p \cdot c = 30.1 = 30 \text{ kg/m}^2$,

- nově $p \cdot c = 26,2 \cdot 1 = 26,2 \text{ kg/m}^2$

- **pro požární úsek garáže vrata 3x3 m** – 100% požárně otevřená plocha

odstupová vzdálenost 3,31 m, odstup do stran od okraje sálavé plochy 1,88 m

(pro hodnoty $p_o = 100,00\%$, $T_e = 31,5 \text{ min}$, $l = 3000 \text{ mm}$, $h_u = 3000 \text{ mm}$)

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	849.08 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	89.88 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2057 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	3.31 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.88 [m]

Vstupní data:

Šířka:	3000	[mm]
Výška:	3000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	31.5	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim:

Normová teplotní křivka

- pro okno šatny SDH 1,8 x 1,25 m - 100% požárně otevřená plocha
odstupová vzdálenost 1,54 m, odstup do stran od okraje sálavé plochy 0,86 m
(pro hodnoty $p_o=100,00\%$, $p_v = 26,2 \text{ kg/m}^2$, $l= 1800 \text{ mm}$, $h_u= 1250 \text{ mm}$)

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	821.59 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	81.39 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2271 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.54 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.86 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1800	[mm]
Výška:	1250	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	26.2	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim:

Normová teplotní křivka

- pás oken hlavního sálu - pro 68% podíl požárně otevřených ploch (6 x okno 1,8x2m)
je odstupová vzdálenost 2,77 m v přímém směru a 1,32 m do stran.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	821.59 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	55.35 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.3338 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.77 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.32 [m]

Vstupní data:

Šířka:	15800	[mm]
Výška:	2000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	68	[%]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	26.2	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim:

Normová teplotní křivka

9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku [§ 41 odst. 2 písm. i) vyhlášky o požární prevenci]

Vnější odběrná místa

Dle informací starosty v obci nejsou dostupné podzemní ani nadzemní hydranty, požární voda je zajištěna z vodního toku Kočovský potok, doplňování cisteren bude pomocí plovoucího čerpadla, odběrné místo z mostu ve vzdálenosti 50 m od objektu.

Vnitřní odběrná místa

PÚ N01/N2. – společenské prostory

hydrantová skříň bude umístěna v 1. NP v chodbě mezi vstupem do klubovny a plynové kotelny a ve 2. NP ve výklenku hlavního sálu, vstup na WC, celkem 2 ks hydrantové skříně. dle kap. 6 ČSN 730873 objekt vybaven hadicovým systémem s hadicí o jmenovité světlosti 19 mm s délkou tvarově stálé hadice 30 m a bude zachována podmínka, že nejodlehlejší místo požárního úseku bude vzdáleno nejvýše 40 m (vzdálenost se měří v ose skutečné dráhy hadice). Vnitřní rozvod bude dimenzován tak, aby i nejnepríznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody v uzavíratelné proudnici $Q = 0,3$ l/s. Ke kolaudaci bude doložen doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení

PÚ N01.02 – elektrorozvodna

dle čl. 4.4.b)1 ČSN 73 0873 od vnitř. odběrných míst upustit ($p \times S = 27 \times 3,57 = 96,4$)

PÚ N01.03 – garáž

dle čl. 4.4.b)1 ČSN 73 0873 od vnitř. odběrných míst upustit ($p \times S = 42 \times 46,49 = 1952,6$)

10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku [§ 41 odst. 2 písm. j) vyhlášky o požární prevenci]

Vnitřní zásahové cesty - dle požadavků čl. 12.5.1 ČSN 730802 se nemusí zřizovat

Vnější zásahové cesty – dle požadavků kap.. 12.6.2 ČSN 730802 se u objektů s výškou do 9 m nemusí vnější zásahové cesty zřizovat

Přístupové komunikace

příjezd k objektu je zajištěn ze státní silnice č. 11, na silnici č. 44513, jedná se průjezdnou dvoupruhovou komunikací o šířce jednoho pruhu min. 3,5 m, která vyhovuje potřebám mobilní požární techniky. Vstup do objektu je ve vzdálenosti 5 m od silnice.

Nástupní plochy - dle čl. 12.4.4 b) ČSN 730802 se nemusí zřizovat

11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky [§ 41 odst. 2 písm. k) vyhlášky o požární prevenci]

Přenosné hasicí přístroje

PÚ N01/N2. – společenské prostory

potřebný počet PHP $nr = 0,15 \cdot (S.a.c3)^{1/2} = 3,4$ $n_{HJ} = 24$
v požárním úseku bude instalováno 4 ks PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A (2 ks PHP v 1.NP (na chodbě) a 2 ks PHP ve 2. NP – 1 ks PHP šatna a 1 ks PHP hlavní sál)

PÚ N01.02 – elektrorozvodna

potřebný počet PHP $nr = 0,15 \cdot (S.a.c3)^{1/2} = 0,2$ $n_{HJ} = 6$
v požárním úseku bude instalováno 1 ks PHP práškový s hasicí schopností minimálně 21A

PÚ N01.03 – garáž

$nr = 0,2 \cdot (S.P1)^{1/2} = 1,36$ $n_{HJ} = 12$
v požárním úseku bude instalováno 2 ks PHP práškový s hasicí schopností minimálně 182 B

Přenosné hasicí přístroje budou vhodným způsobem zajištěny proti pádu, při jejich upevnění na stavební konstrukci nesmí být rukojeť výše než 1,5 m nad podlahou.
Ke kolaudaci bude předložen doklad o kontrole instalovaného přenosného hasicího přístroje.

12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti [§ 41 odst. 2 písm. l) vyhlášky o požární prevenci]

Vytápění - zdrojem tepla pro vytápění i ohřev teplé vody budou dva plynové kotle o výkonu 35 kW, zapojené do kaskády. Zdroj tepla bude umístěn v 1np v technické místnosti. Součástí topného systému jsou i oběhová čerpadla, expanzní tlaková nádoba a armatury. K řízení provozu bude sloužit ekvitermní regulace s možností řízení každého okruhu. Ohřev teplé vody bude řešen nepřímotopným vysoce výkonným zásobníkem o objemu 400 l – ohřev zajištěn plynovými kotli.

Při instalaci plynových kotlů je nutno dodržet návod výrobce.

Odvětrání – Větrání místností bude zajištěno přirozeně okny a dveřmi. V místnostech kde okna jsou s parapetem vyšším než 1750 mm bude použit pákový ovladač pro otevírání oken (platí v situaci, že se jedná o jediné okno v místnosti). Prostory s bezokenním provozem budou větrány nuceně. Větrání bude zajištěno VZT rozvody umístěnými v instalační šachtě a pod stropem místností 1np, v místnostech 2np bude vedení vedeno nad podhledem v podstřešním prostoru. Prostupy protipožárního SDK podhledu

Prostupy vzduchotechniky

vzduchotechnické potrubí (spiropotrubí – nehořlavé) průměru 160 mm, které prochází protipožárním SDK podhledem nemusí být dle čl. 4.2.1 a) ČSN 73 0872 vybaven požární klapkou (plocha potrubí 20010 mm² je menší než 40000 mm²).

Každé místo prostupu vzduchovodu požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněno hmotou alespoň stejného stupně hořlavosti jako je požárně dělicí konstrukce, nejvýše však hmotou stupně hořlavosti C1 (těžce hořlavé), těsnění (těsnicí konstrukce) musí mít požární odolnost

shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje (tj. 30 minut s vlastnostmi **ED**).
Přívod vzduchu bude řešen v prahové části – nebudou osazeny prahy dveří. Jednotlivé jednotky budou potrubní a budou napojeny na světelné okruhy elektroinstalace a budou osazeny s doběhem nebo hygrostatem.

Elektroinstalace – V souladu s čl. 4.5 ČSN 730848 musí být zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

Nebude zde vybavení objektu rozvody el. zařízení sloužících k ovládání protipožárního zabezpečení. Ppro objekt bude instalováno tlačítko TOTAL STOP umístěné ve vzdálenosti max. 5 m od vstupu do objektu (za venkovními dveřmi vstupu do CHÚC)

TOTAL STOP bude napojený kabelem s funkční integritou.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny je objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

Plynovodní přípojka

Ze stávajícího plynovodního potrubí je přivedena stávající odbočka plynovodní přípojky DN50 pro bytový dům na hranici pozemku investora, kde je zakončena ve stávajícím betonovém sloupku. Betonový sloupek bude zrušen a bude provedena přeložka potrubí prodloužením potrubí SRD 11 dn 63x5,8 PE 100 z opláštěného PE se signálním vodičem CYY 4 mm² ve spádu dle terénu minim. 0,4 %, která bude ukončena ve skříni HUP v nice obvodového zdiva. Délka přípojky = 2 m. Hlavní uzávěr plynu bude volně dostupný a zřetelně označený.

13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

[§ 41 odst. 2 písm. m) vyhlášky o požární prevenci]

bez požadavku na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

[§ 41 odst. 2 písm. n) vyhlášky o požární prevenci]

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

- bez požadavku na instalaci zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

Nouzové osvětlení

- na CHÚC bude instalováno nouzové osvětlení, které musí být funkční i v době požáru po dobu alespoň 15 minut. Nouzové osvětlení bude provedeno svítidly vybavenými vlastními zdroji el. energie (akumulátory)

Elektrická požární signalizace - v souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0875 není nutná instalace EPS

SHZ - dle čl. 6,6,10 ČSN 73 0802 není nutno instalovat SHZ

ZOKT - dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není nutno instalovat ZOKT

15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení [§ 41 odst. 2 písm. o) vyhlášky o požární prevenci]

- pro objekt bude označen hl. vypínač el. energie – tlačítko TOTAL STOP – umístěné za venkovními dveřmi vstupu do CHÚC
- pro objekt bude označen hlavní uzávěr plynu a vody
- na únikové cestě bude zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864
- tabulky a značení bude v souladu s nařízením vlády č.375/2017 přílohy 6.

Závěr:

Navržené dispoziční řešení i použité stavební konstrukce vyhovují svou požární odolností požadavkům norem z hlediska požární bezpečnosti staveb za předpokladu splnění následujících podmínek:

- v posuzovaném objektu bude instalováno 7 ks PHP s hasící schopností 21A/182B
- veškeré použité stavební konstrukce budou mít minimální požární odolnost tak jak je uvedeno v kap.5,
- ke kolaudaci bude doložen doklad o montáži a provozuschopnosti požárních uzávěrů
- ke kolaudaci bude doložen doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení – vnitřní hydranty
- montáž protipožárních podhledů bude provedena firmou s příslušným oprávněním od výrobce podhledu, ke kolaudaci bude doložen doklad o provedené montáži

V Dlouhé Loučce 8.10.2020

zpracoval: ing. Václav Navrátil
technicko-organizační činnost
v oblasti požární ochrany
č. osvědčení Š-26/96



garant: Ing. Josef Kovář
ČKAIT 1201508