



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM PROLUKA V OLOMOUCI

APARTMENT HOUSE PROLUKA IN OLOMOUC

D.1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Petr Přidal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2022

Obsah

1 Všeobecné údaje o stavbě	1
1.1 Identifikační údaje:	1
1.2 Urbanistické a architektonické řešení objektu:	1
1.3 Dispoziční řešení objektu:	1
1.4 Konstrukční řešení objektu:	1
2 Požárně technické posouzení	3
2.1 Podklady použité ke zpracování TZPO	3
2.2 Požárně technické charakteristiky	3
2.3 Stanovení požárních úseků	5
2.4 Posouzení požárních úseků, stanovení požárního rizika, velikosti PÚ a jejich SPB	6
2.5 Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí v PÚ	8
2.6 Únikové cesty	9
2.7 Odstupové vzdálenosti	11
2.8 Technická a technologická zařízení	13
2.8.1 Prostupy rozvodů	13
2.8.2 Vytápění	15
2.8.3 Vzduchotechnické zařízení	16
2.8.4 Technické požadavky na technická zařízení	16
2.9 Zařízení pro protipožární zásah	16
2.9.1 Přístupové komunikace a nástupní plochy	16
2.9.2 Zásobování požární vodou	16
2.9.3 Návrh počtu PHP	16
2.9.4 Dodávka elektrické energie	17
2.9.5 Zařízení k zajištění požární bezpečnosti	17
3 Bezpečnostní tabulky	18
4 Závěr	18

1 Všeobecné údaje o stavbě

1.1 Identifikační údaje:

Název stavby: Bytový dům Proluka v Olomouci
Umístění stavby: Olomouc, ulice Litovelská
Účel objektu: Bytový dům

1.2 Urbanistické a architektonické řešení objektu:

Stavba se nachází v řadové zástavbě ve městě Olomouc v ulici Litovelská. Severozápadní a jihovýchodní stěny objektu sousedí s domy v řadové zástavbě. Jihozápadní stěna je orientovaná do ulice. Severovýchodní stěna je orientovaná do dvora.

Objekt je navržen jako pětipodlažní. 1. podlaží je suterén, 4 další podlaží jsou nadzemní. Hlavní vstup do objektu je z ulice, vedlejší vstup do objektu a vjezd do jednotlivých garáží je ze dvora. Objekt má 8 bytových jednotek, z toho jedna bytová jednotka je bezbariérová.

Konstrukční systém objektu je příčný. Nosné obvodové a vnitřní zdivo bude z vápenopískových cihel tl. 240 mm. Akustické zdivo bude z vápenopískového zdiva tl. 240 mm. Nenosné příčkové stěny jsou navrženy z vápenopískového zdiva tl. 115 mm. Vodorovné nosné stropní konstrukce budou monolitické železobetonové jednostranně vyztužené desky tloušťky 200 mm. Konstrukce krovu bude ze dřeva, střešní krytina bude z betonových a z betonových fotovoltaických tašek, zateplení střechy bude minerální vatou (mezi a pod krokvy). Objekt bude zateplen minerální izolací kontaktním zateplovacím systémem dle ETICS.

1.3 Dispoziční řešení objektu:

Objekt je v nadzemních podlažích dispozičně řešen následovně:

Byt	Plocha bytu + plocha balkónu nebo terasy (m ²)	Dispozice
Č. 1	63,43 + 5,85	2+kk
Č. 2	86,85 + 5,85	3+kk
Č. 3	63,63 + 5,85	2+kk
Č. 4	99,06 + 5,85	4+kk
Č. 5	63,63 + 5,85	2+kk
Č. 6	99,06 + 5,85	4+kk
Č. 7	50,10 + 9,60	2+kk
Č. 8	79,34 + 9,60	3+kk

V podzemním podlaží se nachází prostory s technickým vybavením, sklepní kóje a 4 samostatné garáže.

1.4 Konstrukční řešení objektu:

Základová konstrukce:

Objekt bude založen na železobetonové základové desce tl. 400 mm. ŽB základová deska bude monolitická a zhotovena z betonu C25/30 a oceli B500B, v místech sloupů, bude větší množství výztuže dle statického návrhu. Deska bude chráněna proti vlhkosti asfaltovým SBS pásem tl. 4 mm, pás bude celoplošně horkovzdušně nataven na podkladní beton tl. 100 mm C16/20 (vyztužen kari sítí), hydroizolace bude chráněna ochrannou vrstvou betonu C16/20 tl. 50 mm. Hydroizolace bude vyvedena ve výšce min. 300 mm nad terénem na svislou konstrukci. V místě se sousedním domem, bude hydroizolace natavena na sousední objekt, do výšky +0,300 mm.

Nosné svislé konstrukce:

Konstrukční systém objektu je příčný. Nosné svislé zdivo bude zhotoveno z vápenopiskového zdiva P20 tl. 240 mm. Vnější obvodové zdivo bude kontaktně zatepleno (dle ETICS) minerální izolací tl. 200 mm, v oblasti soklu a pod terénem bude použit extrudovaný polystyren tl. 100 a 200 mm. V místě se sousedním domem bude mezi obvodové zdivo a sousední objekt vložena minerální izolace tl. 50 mm, z důvodu dilatace mezi objekty. Schodiště bude deskové monolitické železobetonové. Aby došlo k útlumu kročejového hluku, bude dilatačně odděleno pomocí izolačních prvků proti kročejovému hluku.

V 1 S bude nosný monolitický žb sloup 300x300 mm.

Nenosné svislé konstrukce:

Nenosné a dělicí svislé konstrukce budou z vápenopiskového zdiva P25 tl. 115 mm. Výplňové zdivo bude z vápenopiskového zdiva P25 tl. 150 mm.

Nosné vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové prostě uložené desky tl. 200 mm. Nosné průvlaky a překlady nad otvory do garáže jsou monolitické železobetonové, dle statického návrhu. Překlady nad dveřními a okenními otvory jsou vápenopiskové prefabrikáty s uložením min. 150 mm.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce je řešena jako novodobá vaznicová dřevěná soustava. Konstrukce střechy je sedlová, se sklonem 40°. Izolace střešní konstrukce je z minerálních vláken. Izolace je mezi a pod krokvemi. Půda nad 4 NP bude pochozí. Nad 4 NP bude zavěšený podhled. Podhled bude staticky nezávislý na nosné konstrukci, podhled bude zavěšen pomocí ocelových CD profilů a ocelových stavěcích třmenů.

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákonnými předpisy zejména vyhláškami MVČR: č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů, č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhláškami MMRČR č. 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů a č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. Dále je zpracována v souladu s platnými ČSN viz položka 2.1 této zprávy.

2 Požárně technické posouzení

2.1 Podklady použité ke zpracování TZPO

Stavebně technické podklady stavby:

- Projektová dokumentace stavební části
- Zákon a vyhlášky:
 - Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp)
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vzpp
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vzpp
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
- Normy ČSN včetně aktuálních změn k danému datu zpracování:
 - ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami
 - ČSN 73 0835 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení
 - ČSN 73 0872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
 - ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
 - ČSN 73 0821, ed. 2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - ~~○ ČSN 73 4200 – Komíny – Všeobecné požadavky~~
 - ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
 - ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
 - ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- Další podklady:
 - Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
 - technické listy výrobců

2.2 Požárně technické charakteristiky

Objekt bude posouzen v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů podle ČSN 730802, dále dle ČSN 730873 a dalších souvisejících norem.

Požárně technické charakteristiky objektu:

Stavební objekt: pětipodlažní, podsklepený, 1 S, 1 NP, 2 NP, 3 NP, 4 NP

Svislé nosné a dělicí konstrukce: nehořlavý systém

Nadzemní:

DP1 – nosná obvodová stěna, vápenopískové zdivo tl. 240 mm + minerální izolace tl. 200 mm

DP1 – nosná obvodová stěna, vápenopískové zdivo tl. 240 mm + minerální izolace tl. 50 mm

DP1 – vnitřní nosné stěny, vápenopískové zdivo tl. 240 mm

DP1 – vnitřní nenosné stěny, vápenopískové zdivo tl. 115 mm

Podzemní:

DP1 – nosná obvodová stěna, vápenopískové zdivo tl. 240 mm + XPS izolace
tl. 100 mm + žb

stěna z betonových tvarovek tl. 100 mm

DP1 – nosná obvodová stěna, vápenopískové zdivo tl. 240 mm + XPS izolace
tl. 200 mm

DP1 – nosná obvodová stěna, vápenopískové zdivo tl. 240 mm + minerální izolace
tl. 50 mm

DP1 – vnitřní nosné stěny, vápenopískové zdivo tl. 240 mm

DP1 – vnitřní nenosné stěny, vápenopískové zdivo tl. 115 mm

DP1 – nosný sloup, žb sloup, 300x300 mm

Vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce:

DP1 - žb stropní deska tl. 200 mm

DP1 – žb průvlak 250x400 mm

DP1 – žb průvlak 250x680 mm

DP1 – žb průvlak 300x600 mm

Konstrukční systém objektu: DP1 - nehořlavý

čl. 7.2.8. a) „02“ svislé konstrukce i vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce
celého

objektu jsou z konstrukčních částí druhu DP1 - nehořlavý

Požární výška: $h = 11,8$ m

Světlá výška:

Nadzemní podlaží: 1 NP – 4 NP $h_s = 2,63$ m

Podzemní podlaží 1 S $h_s = 2,53$ m

2.3 Stanovení požárních úseků

Rozdělení objektu do požárních úseků:

POŽÁRNÍ ÚSEK	ÚČEL POŽÁRNÍHO ÚSEKU	MÍSTNOST Č.	PLOCHA [m ²]
P1.01/N4	CHÚC	S01	24,39
		S02	12,06
P1.02	VZT + TECHNICKÁ MÍSTNOST	S19	21,23
P1.03	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	S11	1,7
	KOLÁRNA	S17	7,62
	KÓJE	S18	1,91
	CHODBA	S20	14,68
P1.04	GARÁŽ	S16	16,69
P1.05	GARÁŽ	S15	16,3
P1.06	VZT PRO CHÚC	S14	16,52
P1.07	GARÁŽ	S13	17,33
P1.08	CHODBA	S03	10,73
	KÓJE	S04	1,69
	KÓJE	S05	1,91
	KÓJE	S06	1,91
	KÓJE	S07	1,91
	KÓJE	S08	1,91
	KÓJE	S09	1,91
	KÓJE	S10	2,02
	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	S12	13,23
Š-N1.01/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA		0,63
Š-N1.02/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA		0,63
N1.03	BYT 01	103-108	63,43
N1.04	BYT 02	109-116	86,85
N2.03	BYT 03	202-207	63,63
N2.04	BYT 04	208-215	99,06
N3.03	BYT 05	302-307	66,63
N3.04	BYT 06	308-315	99,06
N4.03	BYT 07	402-405	50,1
N4.04	BYT 08	406-412	79,34
Š-P1.05/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA		0,29

2.4 Posouzení požárních úseků, stanovení požárního rizika, velikosti PÚ a jejich SPB

POŽÁRNÍ ÚSEK	ÚČEL POŽÁRNÍHO ÚSEKU	MÍSTNOST Č.	PLOCHA [m ²]	PV [kg/m2]	SPB
P1.01/N4	CHÚC	S01	24,39	-	II.
		S02	12,06		
P1.02	VZT + TECHNICKÁ MÍSTNOST	S19	21,23	14	II.
P1.03	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	S11	1,7	45	III.
	KOLÁRNA	S17	7,62		
	KÓJE	S18	1,91		
	CHODBA	S20	14,68		
P1.04	GARÁŽ	S16	16,69	35	III.
P1.05	GARÁŽ	S15	16,3		
P1.06	VZT PRO CHÚC	S14	16,52	14	II.
P1.07	GARÁŽ	S13	17,33	35	III.
P1.08	CHODBA	S03	10,73	45	III.
	KÓJE	S04	1,69		
	KÓJE	S05	1,91		
	KÓJE	S06	1,91		
	KÓJE	S07	1,91		
	KÓJE	S08	1,91		
	KÓJE	S09	1,91		
	KÓJE	S10	2,02		
	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	S12	13,23		
Š-N1.01/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	0,63	-	II.
Š-N1.02/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA	-	0,63	-	II.
N1.03	BYT 01	103-108	63,43	45	III.
N1.04	BYT 02	109-116	86,85		
N2.03	BYT 03	202-207	63,63		
N2.04	BYT 04	208-215	99,06		
N3.03	BYT 05	302-307	63,63		
N3.04	BYT 06	308-315	99,06		
N4.03	BYT 07	402-405	50,1		
N4.04	BYT 08	406-412	79,34		
Š-P1.05/N4	INSTALAČNÍ ŠACHTA		0,29	-	II.
VÝPOČET pv					
S=21,23 m2	pn = 15 kg/m ² , ps = 2 kg/m2				
So = 3,8 m2	an = 0,9, as = 0,9, c = 1				
ho = 1,0 m					
	p = pn+ps = 15+2 = 17	p = 17 kg/m2			
	a = (pn*an + ps*as)/(pn+ps)				
	a = (15*0,9 + 2*0,9)/(15+2)	a = 0,9			
	b = (S*k) / (So*vho)				
	b= (21,23*0,162)/(3,8*v1)	b = 0,91			
	pv = a*b*c				
	pv = 0,9*0,91*17	pv = 13,923 kg/m2			

Posouzení velikosti požárního úseku:

POŽÁRNÍ ÚSEK	a	l_{\max} [m]	\check{s}_{\max} [m]	l_{skut} [m]	\check{s}_{skut} [m]	z_{\max}	z_{skut}	POSOUZENÍ
P1.01/N4	-							
P1.02	0,9	70	44	4,7	4,52	13	1	VYHOVÍ
P1.03	1	62,5	40	9,47	4,7	4	1	VYHOVÍ
P1.04	1,05	58,75	38	5,5	3,04	5	1	VYHOVÍ
P1.05	1,05	58,75	38	5,5	3,04	5	1	VYHOVÍ
P1.06	0,9	70	44	5,5	3,04	13	1	VYHOVÍ
P1.07	1,05	58,75	38	5,5	3,2	5	1	VYHOVÍ
P1.08	1	62,5	40	8,5	4,7	4	1	VYHOVÍ
Š-N1.01/N4	-							
Š-N1.02/N4	-							
N1.03	1	62,5	40	15	4,7	4	1	VYHOVÍ
N1.04	1	62,5	40	15	9,5	4	1	VYHOVÍ
N2.03	1	62,5	40	15	4,7	4	1	VYHOVÍ
N2.04	1	62,5	40	15	9,5	4	1	VYHOVÍ
N3.03	1	62,5	40	15	4,7	4	1	VYHOVÍ
N3.04	1	62,5	40	15	9,5	4	1	VYHOVÍ
N4.03	1	62,5	40	15	4,7	4	1	VYHOVÍ
N4.04	1	62,5	40	15	9,5	4	1	VYHOVÍ
Š-N1.01/N4	-							

2.5 Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí v PÚ

Požadovaná hodnota požární odolnosti je určena dle tab. 12 ČSN 730802, skutečné hodnoty požární odolnosti jsou stanoveny dle technických listů výrobců a dle Zoufal a kol.: Určení požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ - 1S					
POL. Č.	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ		POSOUZENÍ
			POŽADOVANÁ	SKUTEČNÁ	
1.a)	Požární stěny	II.	EI 45 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
			REI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	EI 60 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
			REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
1.b)	Požární stropy	II.	REI 45 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
		III.	REI 60 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 30 DP1 - C	Osazený dle požadavků	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REW 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		II.	REI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	REW 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	II.	RE 45 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30mm*	VYHOVÍ
			R 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		II.	R 45 DP1	ŽB Sloup 300x300mm, os. vzd. výztuže 50 mm**	VYHOVÍ
			R 45 DP1	ŽB Průvlak 300x600mm, os. vzd. výztuže 50 mm***	VYHOVÍ
10.b)	Výtahové a instalační šachty				
	1) požárně dělící konstrukce	II.	EI 45 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
	2) požární uzávěry				
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ - 1NP					
POL. Č.	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ		POSOUZENÍ
			POŽADOVANÁ	SKUTEČNÁ	
1.a)	Požární stěny	II.	EI 30 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
		III.	REI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
			REI 45	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
1.b)	Požární stropy	II.	RE 30 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
		III.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 30 DP3	Osazený dle požadavků	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REW 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	REW 45	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	II.	R 30	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
		III.	R 45	Vápenopísek tl. 240 mm, REI 180	VYHOVÍ
10.b)	Výtahové a instalační šachty				
	1) požárně dělící konstrukce	III.	EI 45 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
	2) požární uzávěry		EW 15 DP1	Osazený dle požadavků	VYHOVÍ

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ - 2NP					
POL. Č.	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ		POSOUZENÍ
			POŽADOVANÁ	SKUTEČNÁ	
1.a)	Požární stěny	II.	EI 30 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
		III.	REI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
1.b)	Požární stropy	II.	REI 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	RE 30 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
		III.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 30 DP3	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REW 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	REW 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	III.	REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
10.b)	Výtahové a instalační šachty	III.	R 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
	1) požárně dělicí konstrukce	III.	EI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
	2) požární uzávěry	III.	EW 15 DP1	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ - 3NP					
POL. Č.	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ		POSOUZENÍ
			POŽADOVANÁ	SKUTEČNÁ	
1.a)	Požární stěny	II.	EI 30 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
		III.	REI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
1.b)	Požární stropy	II.	REI 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	RE 30 DP1	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
		III.	REI 45	ŽB monol. deska tl. 200mm, os. vzd. výztuže 30 mm*	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 30 DP3	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	II.	REW 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	REW 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	III.	REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
10.b)	Výtahové a instalační šachty	III.	R 45	ŽB Průvlak 250x400mm, os. vzd. výztuže 50 mm***	VYHOVÍ
	1) požárně dělicí konstrukce	III.	R 45	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
	2) požární uzávěry	III.	EI 45 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	EW 15 DP1	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ
POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ - 4NP					
POL. Č.	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	SPB	POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ		POSOUZENÍ
			POŽADOVANÁ	SKUTEČNÁ	
1.a)	Požární stěny	II.	EI 15 DP1	Vápenopísek tl. 115 mm, EI 120	VYHOVÍ
		III.	REI 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
1.b)	Požární stropy	II.	EI 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	REI 30	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 15 DP3	SDK deska, EI 30	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	III.	EI 30 DP3	SDK deska, EI 30	VYHOVÍ
2.	Požární uzávěry otvorů	III.	EI 15 DP3	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ
3.	Obvodové stěny	III.	REW 30	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
		III.	REI 60 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu	III.	R 30	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
10.b)	Výtahové a instalační šachty	III.	R 30	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
	1) požárně dělicí konstrukce	III.	EI 30 DP1	Vápenopísek tl. 240 mm, EI 180	VYHOVÍ
	2) požární uzávěry	III.	EW 15 DP1	Osazeny dle požadavků	VYHOVÍ

Poznámky:

V souladu s čl. 8.4.10. ČSN 730802 lze u požárních úseků umístěných v objektu $h < 12$ m (zde $h = 11,8$ m) upustit od požárních pásů.

Na zateplení částí pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu, a to minimálně E. Tato část může vystupovat nad terén až do výšky 1,0 m.

Výrobek bude mít certifikát deklarující požadované vlastnosti.

2.6 Únikové cesty

Nechráněná úniková cesta může být užita s rozdílem podlah mezi podlažími 9 m. Tento stav je nevyhovující, je nutné použít chráněnou únikovou cestu.

Všechny byty v objektu jsou do 250 m^2 a není nutno u nich stanovovat délku únikové cesty.

Obsazenost objektu osobami

určeno dle ČSN 730818

Projektovaný počet osob $E = 24 * 1,5 = 36$ osob

Celkový počet unikajících osob $E = 36 < 120$ VYHOVUJE

Chráněná úniková cesta - posouzení

Volba CHÚC A:

v souladu s tab. 16 ČSN 730802 lze pro daný objekt využít CHÚC A

Možnost využití jediné CHÚC A z objektu:

z objektu uniká $E = 36$ osob, tj. v souladu s tabulkou 17 ČSN 730802 pol. 3b) lze využít jediné chráněné únikové cesty z objektu

Posouzení délky CHÚC A

Dle čl. 9.10.5. ČSN 730802 je mezní délka CHÚC A 120 m, zde je skutečná délka CHÚC A měřená z nevdálenějšího místa po východ na volné prostranství 50,1 m, stav je vyhovující.

Posouzení šířky CHÚC A

Nejmenší navržená šířka CHÚC je: $1,250 \text{ m} > 1,1 \text{ m}$ VYHOVÍ

Dveře ústící do CHÚC mají šířku: $0,9 \text{ m} > 0,9 \text{ m}$ VYHOVÍ

Šířka dveří do venkovního prostředí je: $1,5 \text{ m} > 1,1 \text{ m}$ VYHOVÍ

Minimální šířka CHÚC dle ČSN 73 0802:

min. šířka CHÚC $= 1,5 * u = 1,5 * 550 = 825 \text{ mm}$ VYHOVÍ

u – šířka 1 únikového pruhu = 550 mm

Odvětrání CHÚC A

CHÚC A bude odvětrávána nuceně VZT jednotkou, VZT jednotka bude umístěna v samostatném požárním úseku. V případě požáru bude minimálně 10 minut zajištěn přívod vzduchu ventilátorem, přívod vzduchu bude v 1/10 celkového objemu CHÚC A po dobu 1 hodiny. Celkový přívod vzduchu bude $3600 \text{ m}^3/\text{hod}$.

Dveře na únikových cestách ... čl. 9.13. ČSN 730802

Dveře na únikové cestě musí umožnit snadný a rychlý průchod, musí zabránit zachycení oděvu, nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek a kromě dále zmíněných případů musí být orientovány ve směru úniku a nesmí být opatřeny prahem. Na únikových cestách nesmí být použity jiné dveře než otevíravé v postranních závěsech a vodorovně posuvné, což je zde dodrženo.

Dveře z místnosti nebo výchozí dveře z ucelené skupiny místností, kam lze ve smyslu čl. 9.1.0.2 ČSN 730802 posunout počátek únikové cesty, nejsou považovány za dveře na únikové cestě, mohou být orientovány proti směru úniku a mohou mít práh.

Dveře na volné prostranství mohou být orientovány proti směru úniku, jedná se o dveře na volné prostranství pro méně než 200 unikajících osob ... čl. 9.13.2. ČSN 730802.

Tyto dveře budou opatřeny panikovým zámkem, který umožní otevření i zamčených dveří zevnitř tak, aby byla zachována podmínka trvale volného komunikačního prostoru CHÚC až na volné prostranství. Panikový zámek bude osazen i na dveře mezi m.č. S01 a S02, případně bude tento zámek zaslepen. Panikový zámek bude osazen i na dveřích z místnosti S01, S20, S02 do S20.

Dále budou všechny dveře v objektu splňovat následující požadavky:

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoli nástrojů a bez zdržení evakuace), ať jsou již zamčené, zablokovány nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Pokud je na únikové cestě dle ČSN 730818 maximálně 100 unikajících osob a nejedná se o úniky ze shromažďovacích prostor dle ČSN 730831, je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (bezpečnostními zámkem, kódovými kartami) a musejí být v případě evakuace odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření, například pomocí EPS nebo přídržných tlačítek. Za požárně nepřijatelná řešení blokace dveří na únikových cestách se považují varianty, které nezaručují funkčnost požárních uzávěrů, například klíček v krabici.

Uzávěry nesloužící k evakuaci osob (např. do instalačních šachet), mohou být a zůstat zamčené.

Požární bezpečnostní zařízení na CHÚC A

Na CHÚC A bude instalováno nouzové osvětlení, budou osazena svítidla s vestavnou samodobíjecí baterií, alt. sdružující označení únikové cesty – viz níže. Osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838 funkční po dobu 1 hodiny.

Značky a tabulky

Únikové cesty budou označeny tabulkami podle požadavků ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení, ČSN 01 8013 - Požární tabulky a

podle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

Při dodržení výše uvedených požadavků, únikové cesty vyhoví pro posuzovaný objekt.

2.7 Odstupové vzdálenosti

JIHOZÁPADNÍ FASÁDA							
ozn. PÚ	Pv [kg/m ²]	Spo [m ²]	Sp [m ²]	hu [m]	l [m]	Po [%]	d [m]
P1.01/N4	.						
P1.02	14	1,25	1,50	0,5	3	83	2,4
P1.08	45	1,25	1,50	0,5	3	83	4
N1.03	45	4,69	4,69	1,875	2,5	100	4,55
N1.04	45	4,69	4,69	1,875	2,5	100	4,55
N2.03	45	6,25	6,25	2,5	2,5	100	4,55
N2.04	45	10,94	18,13	2,5	7,25	60	3,82
N3.03	45	6,25	6,25	2,5	2,5	100	4,55
N3.04	45	10,94	18,13	2,5	7,25	60	3,82
N4.03	45	2,76	3,54	1,39	2,55	78	3,95
N4.04	45	4,58	10,65	1,39	7,66	43	3,52

SEVEROVÝCHODNÍ FASÁDA							
ozn. PÚ	Pv [kg/m ²]	Spo [m ²]	Sp [m ²]	hu [m]	l [m]	Po [%]	d [m]
P1.03	45	2,63	2,63	2,1	1,25	100	4,55
P1.04	35	4,78	4,78	2,05	2,33	100	4,2
P1.05	35	5,02	5,02	2,05	2,45	100	4,2
P1.06	14	3,1	5,05	2,1	2,35	61	2,4
P1.07	35	5,08	5,08	2,05	2,48	100	4,2
N1.03	45	6,25	6,25	2,5	2,50	100	4,55
N1.04	45	10,94	18,13	2,5	7,25	60	3,82
N2.03	45	6,25	6,25	2,5	2,50	100	4,55
N2.04	45	10	18,13	2,5	7,25	55	3,55
N3.03	45	6,25	6,25	2,5	2,50	100	4,55
N3.04	45	10	18,13	2,5	7,25	55	3,55
N4.03	45	5,31	5,31	2,125	2,50	100	4,55
N4.04	45	7,12	15,05	2,125	7,08	47	3,31

Poznámka:

Od požárně otevřených ploch obvodových stěn chráněné únikové cesty se odstupové vzdálenosti nestanovují.

Závěr – sálání:

Požárně nebezpečný prostor posuzovaných požárně otevřených ploch dosahuje na vlastní pozemek investora nebo na veřejné prostranství. Kromě veřejného prostranství požárně nebezpečný prostor od vlivu sálání přesahuje hranici pozemků jiných vlastníků. Je nutný písemný souhlas vlastníků sousedních pozemků. Posuzovaná budova se nachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Dopad hořících částí:

Na objektu se nevyskytují konstrukční části druhu DP3, v souladu s čl. 10.4.7. ČSN 730802 se odstupová vzdálenost z důvodu odpadávání hořících částí neřeší.

2.8 Technická a technologická zařízení

2.8.1 Prostupy rozvodů

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat dle ČSN 730802 požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek ČSN 730810, a to:

- a) potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (z nehořlavých stavebních výrobků) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce z nehořlavých stavebních výrobků.

Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být:

1. zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti min. 30 minut; nebo
2. umístěna v instalační šachtě nebo v kanálu.

Poznámka: Potrubí z nehořlavých stavebních výrobků může být volně vedené požárním úsekem.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (kapalin a plynů) pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů dle ČSN 730802, musí být provedeny dle dále uvedených ustanovení. Kromě případů podle bodu

- a) jsou rozvodná potrubí ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodržena příslušná ustanovení ČSN 730810 a dále:
 - a) rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm² v budovách skupiny OB1 nebo OB2 dle ČSN 730833 a požární výšky $h \leq 22,5$ m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B; v případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky podle ČSN EN 1755; v obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.);
 - b) rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;

- c) rozvodná potrubí o světlem průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil nebo šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí překročí stanovený limit.

Rozvodná potrubí nad 35 000 mm² nesmějí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI nebo REI 90 DP1 a požární uzávěry otvorů EI 45 DP1.

Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty, popřípadě v dalších místech vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání) když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

VZT zařízení musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti VZT potrubí platí ČSN EN 1366-1. Požárně neuzavřené prostupy VZT zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT prochází, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm. VZT zařízení bude provedeno v souladu s ČSN 730872.

V chráněné únikové cestě nesmějí být umístěny volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin a plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F, volně vedené rozvody VZT, které neslouží pouze pro větrání prostorů chráněné únikové cesty, volně vedené kouřovody a volně vedené elektrické rozvody bez požární odolnosti. VZT a kouřovody mohou být v CHÚC umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci DP1 a od chráněné únikové cesty odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.

Dle ČSN 730810 prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010), nebo
- b) dotěsněním (například dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze nejedná-li se prostupy okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech určených dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI a REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto textu lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce (například je-li ve zděné nebo betonové konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor, po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován v kvalitě okolní konstrukce výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to až k povrchu potrubí, a to v celé tloušťce konstrukce); nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho, samostatně vedeného kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm, předpokládá se provedení prostupu se shodným průměrem, jako je průměr kabelu. Takovýto postup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové a sendvičové konstrukci (provede-li se v sendvičové konstrukci otvor většího průměru než je prostupující kabel, postupu je se podle bodu a)). Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

2.8.2 Vytápění

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem o výkonu 50 kW. Tepelné čerpadlo je umístěno v technické místnosti, je určeno pro vytápění a ohřev vody. Velikost zásobníku na teplou vodu je 1000 l.

Bude dodržena vzdálenost případných tepelných spotřebičů od hořlavých hmot dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

2.8.3 Vzduchotechnické zařízení

V objektu bude použito hygienické odvětrání do průřezu potrubí 40 000 mm², které může prostupovat požárně dělicími konstrukcemi bez dalších opatření, pokud je jejich vzdálenost větší než 500 mm, prostup mezi potrubím a stěnou bude požárně utěsněn dle kap. 2.8.1. této zprávy.

2.8.4 Technické požadavky na technická zařízení

Veškerá technická zařízení budou instalována a provozována dle nařízení výrobce/dovozce a budou dodržovány návody k použití jednotlivých výrobků, případně zákonná a normativní ustanovení. Bude dodržena bezpečná vzdálenost tepelných spotřebičů od hořlavých hmot dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

2.9 Zařízení pro protipožární zásah

2.9.1 Přístupové komunikace a nástupní plochy

Dle odst.12.2 ČSN 730802 musí k objektu vést přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu. Objekt přiléhá k obousměrné zpevněné silniční

komunikaci šířky cca 20 m > 3 m, hlavní vstup do objektu je od ní vzdálen 3,5 m < 20 m ... čl. 12.2.1 ČSN 730802. Stav je vyhovující.

Vjezd na pozemek objektu je světlé šířky 4,0 m > 3,5 m. Stav je vyhovující.

Objekt má požární výšku 11,8 m, do 12 m požární výšky není třeba zřizovat nástupní plochy ... čl. 12.4.4. ČSN 730802. Nástupní plocha není navržena.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty nejsou požadovány v souladu s čl. 12.5.1. ČSN 730802 a s čl. 12.6.2. ČSN 730802.

2.9.2 Zásobování požární vodou

Vnější odběrní místo:

Požadavek na vnější odběrné místo dle ČSN 730873, tab. 1 a 2:

Nejbližší podzemní hydrant na veřejné vodovodní síti DN min. 100, vzdálenost od objektu max. 150 m.

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou	DN	v	Q	Obsah mm m.s ⁻¹ l.s ⁻¹	Pozn. nádrže m ³
Hydrant	150			110	6 12	22

Skutečnost:

Ve vzdálenosti 10 m od posuzovaného objektu se nachází podzemní hydrant, potrubí DN 110, stav je vyhovující. 10 m < 150 m.

Vnitřní odběrní místa:

V objektech pro bydlení musí být zřízeno vnitřní odběrné místo pokud je počet projektovaných osob > 20. E = 24 osob > 20 osob. Nutno zřídit vnitřní odběrné místo.

Navrhuji v každém podlaží vnitřní odběrné místo, umístění bude ve výšce 1,2 m nad podlahou. Osazen bude vnitřní hadicový systém DN 19 s tvarově stálou hadicí.

2.9.3 Návrh počtu PHP

Podle ČSN 730833 budou rovnoměrně rozmístěny v daném požárním úseku

V budovách skupiny OB2 musí být nainstalovány přenosné hasicí přístroje v těchto množstvích a druzích:

- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21 a určený pro domovní rozvaděč elektrické energie
- jeden přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21 A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li jejich půdorysná plocha větší než 20 m²
- další přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 200 m² půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů.
- jeden hasicí přístroj pěnový nebo práškový s obsahem hasiva min 6 kg, případně litrů. Hasicí schopnost 183 b

Návrh PHP:

2x PHP práškový s hasící schopností 21 A určený pro skladovací prostory
2x PHP práškový s hasící schopností 21 A určený pro VZT místnosti
1x PHP práškový s hasící schopností 21 A určený pro výtahový rozvaděč
1x PHP práškový s hasící schopností 21 A určený pro hlavní domovní rozvaděč
5x PHP práškový s hasící schopností 21 A rozmístěných do jednotlivých podlaží
3x PHP práškový s hasící schopností 183 B rozmístěných do jednotlivých garáží

Umístění hasicích přístrojů a jejich kontroly dle §3 a §9 vyhlášky č. 246/2001 Sb.:

Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití, PHP musí být snadno viditelné a volně přístupné. Umísťují se na svislé stavební konstrukci nejvýše 1,5 m nad podlahou. Pokud je PHP umístěn na podlaze, musí být zajištěn proti pádu.

Kontroly PHP se provádějí po každém použití, při mechanickém poškození a nejméně 1x za rok. Součástí údržby PHP je jejich periodická zkouška a plnění. Vlastník objektu bude mít k dispozici doklady o provedených kontrolách PHP.

2.9.4 Dodávka elektrické energie

V řešeném stavebním objektu nejsou elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících pro protipožární zásah dle čl. 12.9.1. ČSN 730802.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, mohou mít dle čl. 12.9.3. ČSN 730802 jakékoli vodiče a kabely, které však odpovídají provozním podmínkám.

Elektrické přístroje budou odpovídat platné legislativě a budou instalovány a provozovány dle věcně příslušných norem a předpisů, případně návodů k použití.

Rozvaděče umístěné v CHÚC A se budou řídit čl. 5.6 ČSN 730848.

2.9.5 Zařízení k zajištění požární bezpečnosti

Na CHÚC A bude instalováno nouzové osvětlení, budou osazena svítidla s vestavnou samodobíjecí baterií, alt. sdružující označení únikové cesty – viz výše. Osvětlení bude v souladu s ČSN EN 1838 funkční po dobu 1 hodiny.

Jiná aktivní požárně bezpečnostní zařízení nejsou v objektu instalována, nejsou požadována v souladu s čl. 6.6.9., 6.6.10. a 6.6.11. ČSN 730802 a čl. 4.2.2. ČSN 730875.

3 Bezpečnostní tabulky

Příslušnými bezpečnostními tabulkami podle požadavků ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky-Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení, ČSN 01 8013 - Požární tabulky a podle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. budou označeny:

- směry úniku
- přenosné hasicí přístroje
- vnitřní odběrní místo
- hlavní vypínač elektrické energie – TOTAL STOP
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- případné těsnění prostupů, manžety

4 Závěr

Projekt pro stavební povolení „Bytový dům Proluka v Olomouci“ řeší pětipodlažní podsklepenou novostavbu.

Objekt je řešen dle ČSN 730802 v souladu s navazujícími projektovými normami, zejména ČSN 730835. Budova je rozdělena do 19 požárních úseků. Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhoví požadavků SPB jednotlivých požárních úseků. V objektu je k dispozici chráněná úniková cesta typu A vyhovujících parametrů. Odstupové vzdálenosti dosahují na vlastní pozemek investora a na veřejné prostranství, zároveň dosahují i na sousední pozemek. Stavba se nachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov, odstupová vzdálenost z vedlejších budov zasahuje na pozemek investora.

Stavební objekt vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb při dodržení výše uvedených zásad.

Přílohy:

- PŮSORYS 1.S - PBŘ
- PŮDORYS 1.NP – PBŘ
- PŮDORYS 2.NP – PBŘ
- PŮDORYS 3.NP – PBŘ
- PŮDORYS 4.NP – PBŘ
- SITUACE - PBŘ

V Brně dne 25.5.2022

Vypracoval: Petr Přidal