



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MIXED-USE BUILDING

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Nejedly

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah:

1. Všeobecné údaje o stavbě	1
2. Požárně technické posouzení	2
2.1. Podklady použité ke zpracování technické zprávy požární ochrany	2
2.2. Požárně technické charakteristiky	3
2.3. Stanovení požárních úseků	2
2.4. Posouzení požárních úseků, stanovení požárního rizika, velikost PÚ a jejich SPB	2
2.5. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí v PÚ	2
2.6. Únikové cesty	2
2.7. Požárně nebezpečný prostor (odstupové vzdálenosti)	2
2.8. Technická a technologická zařízení	2
2.8.1. Prostupy rozvodů	2
2.8.2. Vytápění	2
2.8.3. Vzduchotechnická zařízení	2
2.8.4. Technické požadavky na technická zařízení	2
2.9. Zařízení pro protipožární zásah	2
2.9.1. Přístupové komunikace a nástupní plochy	2
2.9.2. Zásobování požární vodou	2
2.9.3. Návrh počtu PHP	2
2.9.4. Dodávky elektrické energie	2
2.9.5. Zařízení k zajištění požární bezpečnosti	2
3. Bezpečnostní tabulky	2
4. Závěr	2
5. Seznam příloh	2

1. Všeobecné údaje o stavbě

Urbanistické a architektonické řešení objektu:

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu o jednom podzemním podlaží a čtyřech nadzemních podlažích.. Polyfunkční dům je umístěný na volném pozemku a respektuje svým návrhem okolní zástavbu. Hlavní příjezdová cesta vede po ulici Vinařská ze severovýchodní strany pozemku.

Dispoziční řešení objektu:

V podzemním podlaží je navrženo příslušenství k bytovým jednotkám a hromadná garáž pro 11 osobních automobilů. Příslušenství tvoří sklepní kóje a technická místnost. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy administrativní prostory a prostory pro uskladnění jízdních kol a kočárků. Součástí každé administrativní jednotky jsou tři samostatné kanceláře, hygienické zázemí a příslušenství. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží je navrženo osm bytových jednotek.

Konstrukční řešení objektu:

První podzemní, první nadzemní objektu a schodišťový prostor jsou navrženy, jako zděná konstrukce z vápenopískových tvárnic, stropní konstrukce tvoří monolitické desky z železového betonu. Svislé nosné konstrukce přilehlé k zemině jsou dodatečně izolovány tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu, konstrukce prvního nadzemního podlaží ve styku s exteriérem jsou dodatečně izolovány tepelnou izolací z dřevních vláken, vkládanou mezi dřevěné i-nosníky (STEICO WALL), s povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou, zatírané struktury. Fasáda schodišťového prostoru je provedena jako provětrávaná s dřevěným vodorovným obkladem z prken ze sibiřského modřínu.

Druhé, až čtvrté nadzemní podlaží je navržené jako montovaná rámová dřevostavba s nosnými sloupky z dřevěných i-nosníků (STEICO WALL) a z dřevěných KVH hranolů, vyplněná tepelnou izolací z dřevních vláken a izolací z minerálních vláken. Obvodové stěny budou dodatečně izolovány kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z dřevních vláken, s povrchovou úpravou s tenkovrstvou omítkou zatírané struktury. Obvodová stěna čtvrtého nadzemního podlaží je provedena s provětrávanou fasádou s dřevěným vodorovným obkladem ze sibiřského modřínu. Stropní konstrukce druhého až třetího nadzemního podlaží tvoří montované stropní konstrukce z dřevěných i-nosníků (STEICO JOIST).

Střecha objektu je navržena jako plochá dvouplášťová vegetační s extenzivní zelení, nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěné nosníky z lepeného lamelového dřeva (STEICO LVL R).

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 (půdorysy, řezy, situace, souhrnná technická zpráva)
- Zákon a vyhlášky
 - Zákon č. 320/2015 Sb., O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
 - Zákon 133/85 Sb. o požární ochraně, vzpp
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., 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), vzpp
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vzpp
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
- Platné normy ČSN požární bezpečnosti staveb včetně aktuálních změn k danému datu zpracování:
 - ČSN 73 0802:2009 – PBS – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0804:2010 – PBS – Výrobní objekty
 - ČSN 73 0833:2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
 - ČSN 73 0873:2003 – PBS – Zásobování požární vodou
 - ČSN 73 0818:1997 – PBS – Obsazení objektu osobami
 - ČSN 73 0810:2016 – PBS – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0872:1995 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením
 - ČSN 73 0821:2007 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - ČSN 06 1008:1997 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
 - ČSN 73 0835:2006 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení
 - ČSN 01 3495:1997 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- Ostatní podklady:
 - Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
 - technické listy výrobců
 - požárně klasifikační osvědčení montovaných konstrukcí (viz příloha P.1)

2.2. Požárně technické charakteristiky

Objekt bude posouzen v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů podle ČSN 73 0802, prostory obytných buněk a domovního vybavení budou posouzeny podle ČSN 73 0833 (budova OB2), hromadné garáže podle ČSN 73 0804, kancelářské prostory podle... a dalších souvisejících norem.

Požárně technické charakteristiky objektu:

- Stavební objekt:
4NP, 1S (čtyři nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží)
- Svislé nosné a požárně dělící konstrukce:
1.S – 1.NP – zdívo z vápenopískových tvárnic, tl. 300 mm, **DP1**
2.NP – 4.NP – montované konstrukce s dřevěnými sloupky, **DP3**
- Vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce:
1.S – 1.NP – monolitická deska z železového betonu, tl. 180 mm, **DP1**
2.NP – 4.NP – montované konstrukce s dřevěnými nosníky, **DP3**
- Konstrukční systém objektu: **1.S - 1.NP – nehořlavý**
2.NP – 4.NP - hořlavý
- Požární výška: **8,994 m**
- Světlá výška 1.S: **2,500 m**
- Světlá výška 1.NP: **2,730 m**
- Světlá výška 2-4.NP: **2,610 m**

2.3. Stanovení požárních úseků

Objekt bude členěn do požárních úseků následovně:

P1.01/N4-II (CHÚC A)

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
1S01	Schodiště	23,88
101	Zádveří	6,03
102	Schodiště	27,13
201	Schodiště	23,63
301	Schodiště	23,63
401	Schodiště	22,54
Σ		126,84

P1.02-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
1S03	Technická místnost	8,03

P1.03-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
-----------------	-----------------	--

1S02	Chodba	9,37
1S04	Sklepní kóje	5,83
1S05	Sklepní kóje	7,20
1S06	Sklepní kóje	3,38
1S07	Sklepní kóje	3,38
Σ		29,16

P1.04-III

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
1S08	Chodba	9,37
1S09	Sklepní kóje	6,93
1S10	Sklepní kóje	6,93
1S11	Sklepní kóje	7,20
1S12	Sklepní kóje	3,28
1S13	Sklepní kóje	3,28
Σ		36,99

P1.05-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
1S14	Hromadná garáž	369,85

N1.01-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
106	Chodba	9,86
107	WC ženy předsíň	3,50
108	WC	1,80
109	Kuchyňka	6,45
110	WC muži předsíň	3,23
111	WC	1,53
112	Kancelář	13,50
113	Kancelář	19,73
114	Kancelář	18,00
Σ		77,6

N1.02-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
103	Chodba	8,50
104	Místnost pro jízdní kola	6,89
105	Místnost pro kočárky	5,40
Σ		20,79

N1.03-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
115	Chodba	14,77
116	Kancelář	13,95
117	Kancelář	12,40
118	Kuchyňka	7,86
119	Kancelář	7,87
120	WC muži předsíň	5,22
121	WC	1,62
122	WC ženy předsíň	3,20
123	WC	1,80
Σ		68,69

N1.04/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N1.05/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N1.06/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N1.07/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N1.08/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N1.09/N4-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
	Instalační šachta	

N2.01-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
202	Zádveří	8,50
203	Dětský pokoj	23,43
204	Obývací pokoj + KK	25,85
205	Šatna	13,86
206	Ložnice	4,50
207	Komora	3,90
208	Koupelna	7,02
209	WC	1,55
Σ		88,61

N2.02-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
211	Zádveří	5,41
212	Obývací pokoj + KK	15,04
213	Ložnice	13,75
214	Koupelna + WC	6,86
Σ		41,06

N2.03-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
216	Zádveří	7,94
217	Obývací pokoj + KK	30,65
218	Ložnice	14,36
219	Komora	2,37
220	Koupelna	7,02
221	WC	1,55
Σ		63,89

N3.01-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
302	Zádveří	8,50
303	Dětský pokoj	23,43
304	Obývací pokoj + KK	25,85
305	Šatna	13,86
306	Ložnice	4,50
307	Komora	3,90
308	Koupelna	7,02
309	WC	1,55
Σ		88,61

N3.02-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
311	Zádveří	5,41
312	Obývací pokoj + KK	15,04
313	Ložnice	13,75
314	Koupelna + WC	6,86
Σ		41,06

N3.03-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
316	Zádveří	7,94
317	Obývací pokoj + KK	30,65
318	Ložnice	14,36
319	Komora	2,37
320	Koupelna	7,02
321	WC	1,55
Σ		63,89

N4.01-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
402	Zádveří	8,02
403	Obývací pokoj + KK	19,41
404	Chodba	2,55
405	Ložnice	13,54
406	WC	1,93
407	Koupelna	6,59
Σ		52,04

N4.02-II

číslo místnosti	název místnosti	plocha místnosti S_i [m ²]
409	Zádveří	6,29
410	Obývací pokoj + KK	17,17
411	Ložnice	13,10
412	Šatna	3,21
413	Koupelna + WC	5,96
Σ		45,73

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

P1.01/N4-II (CHÚC A)

Dle čl. 5.3.4. ČSN 73 0833 může být jedna úniková cesta typu A → **SPB II**

Velikost PÚ: Velikosti požárního úseku CHÚC se neposuzují.

P1.02-II (technická místnost)

$p=17 \text{ kg/m}^2$; $a=1,1$; $b=1,0$; $c=1,0$; $p_v=18,3 \text{ kg/m}^2$ → **SPB II** dle tab. 8

ČSN 73 0802

Velikost PÚ: mezní: $l_{\max}=55 \text{ m}$; $\check{s}_{\max}=36 \text{ m}$

skutečná: $l=3,15 \text{ m}$; $\check{s}=2,55 \text{ m}$

P1.03-III, P1.04-III (domovní vybavení bytového domu)

dle čl. 5.1.4. ČSN 73 0833 $p_v=45 \text{ kg/m}^2$, při $c=1,0$ → **SPB III** dle tab. 8

ČSN 73 0802

Velikost PÚ: dle čl. 5.1.5 se mezní rozměry u požárního úseku nestanovují

P1.05-II (hromadná garáž)

- garáž pro 11 osobních automobilů, posouzení dle ČSN 73 0804, příloha I. jedná se o vestavěnou garáž pro vozidla skupiny I, neuvažuje se parkování vozidel s plynnými palivy, prostor bude provedený jako částečně otevřený požární úsek (v PÚ musí být dostatek trvale otevřených otvorů, nebo otvory, které se samočinně otevřou při vzniku požáru)
- hromadná garáž tvoří samostatný požární úsek
- mezní počet parkovacích stání :
 - $135 \times 0,9 \times 1,0 \times 1,0 = 121 \text{ vozidel} > 11$
 - $x = 0,9$ – částečně otevřený PÚ
 - $y = 1,0$ – bez sprinklerového hasícího zařízení
 - $z = 1,0$ – přímý vjezd na volné prostranství
- předpokládá se ekvivalentní doba požáru 15 min (dle ČSN 73 0804, tab. G.1, pol. 11) → **SPB II**
- dle ČSN 73 0804, příloha I, čl. 3.4 nemusí být v prostoru garáže instalována EPS
- dle ČSN 73 0804, čl. 7.1.6 je mezní půdorysná plocha požárního úseku $S_{\max} = 3611,0 \text{ m}^2 > 369,85 \text{ m}^2$
- požárně bezpečnostní řešení:
 - SHZ – dle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7. – plocha PÚ je menší, než $0,5 S_{\max}$ – NEPOŽADUJE SE SHZ
 - SOZ – dle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7. – plocha PÚ je menší, než $0,5 S_{\max}$ – NEPOŽADUJE SE SOZ

- další požadavky:
- dle ČSN 73 0804, příloha I, čl. 3.13 nesmí být v PÚ hromadných garáží ukládány pohonné hmoty

N1.01-IV (administrativní pracoviště)

kancelář 1	$S_i = 18,00 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kancelář 2	$S_i = 19,73 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kancelář 3	$S_i = 13,50 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kuchyňka	$S_i = 6,80 \text{ m}^2$	$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$	$p = 20 \text{ kg/m}^2$
WC pro ženy	$S_i = 4,48 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
WC pro muže	$S_i = 5,22 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
chodba	$S_i = 8,10 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
$S = 75,83 \text{ m}^2$				

v požárním úseku je výskyt vyššího požárního zatížení, dle čl. 6.2.7a, se považuje za výsledné p_v pro celý požární úsek p_v místnosti kanceláře
 $a_n = 1,0$; $a_s = 0,9$
 $a = 1,0$; $b = 1,0$; $c = 1,0$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 70 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 70 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{SPB IV.}$$

Velikost PÚ: mezní: $l_{\max} = 62,5 \text{ m}$; $\check{s}_{\max} = 40 \text{ m}$
 skutečná: $l = 9,80 \text{ m}$; $\check{s} = 8,80 \text{ m}$

N1.02-I (místnosti pro kočárky a jízdní kola)

dle čl. 5.1.4. ČSN 73 0833 $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, při $c = 1,0 \rightarrow \text{SPB I}$ dle tab. 8
 ČSN 73 0802

Velikost PÚ: dle čl. 5.1.5 se mezní rozměry u požárního úseku nestanovují

N1.03-IV (administrativní pracoviště)

kancelář 1	$S_i = 12,40 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kancelář 2	$S_i = 13,95 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kancelář 3	$S_i = 7,96 \text{ m}^2$	$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 10 \text{ kg/m}^2$	$p = 70 \text{ kg/m}^2$
kuchyňka	$S_i = 7,70 \text{ m}^2$	$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$	$p = 20 \text{ kg/m}^2$
WC pro ženy	$S_i = 5,09 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
WC pro muže	$S_i = 7,02 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
chodba	$S_i = 12,38 \text{ m}^2$	$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$	$p = 7 \text{ kg/m}^2$
$S = 66,50 \text{ m}^2$				

v požárním úseku je výskyt vyššího požárního zatížení, dle čl. 6.2.7a, se považuje za výsledné p_v pro celý požární úsek p_v místnosti kanceláře
 $a_n = 1,0$; $a_s = 0,9$

$a = 1,0; b = 1,0; c = 1,0$

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 70 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 70 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{SPB IV.}$

Velikost PÚ: mezní: $l_{\max} = 62,5 \text{ m}; \check{s}_{\max} = 40 \text{ m}$
skutečná: $l = 9,80 \text{ m}; \check{s} = 8,80 \text{ m}$

Š-N1.04/N4-II, Š-N1.05/N4-II, Š-N1.06/N4-II, Š-N1.07/N4-II, Š-N1.08/N4-II,
Š-N1.09/N4-II (instalační šachta):

dle čl. 8.12.2.b) ČSN 73 0802, pro rozvody nehořlavých látek v potrubí
třídy reakce na oheň B až F $\rightarrow \text{SPB II}$

N2.01-II, N2.02-II, N2.03-II, N3.01-II, N3.02-II, N3.03-II, N4.01-II, N4.02-II
(bytové jednotky):

dle čl. 5.1.4. ČSN 73 0833 $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, při $c = 1,0 \rightarrow \text{SPB IV}$ dle tab. 8
ČSN 73 0802

Velikost PÚ: dle čl. 5.1.5 se mezní rozměry u požárního úseku nestanovují

2.5. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí v PÚ

Požadovaná hodnota požární odolnosti je určena dle tab. 12 ČSN 73 0802 a tab. 10 ČSN 73 0804, skutečné hodnoty požární odolnosti jsou stanoveny dle technických listů výrobců a dle Zoufal a kol.: Určení požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

1.S:

stavební konstrukce	popis konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	požární odolnost a druh konstrukce		vyhodnocení
			požadovaná	skutečná	
požární stěny	vnitřní nosné stěny	SPB III	REI 60 DP1	120 DP1	VYHOVUJE
	vnitřní nosné stěny	SPB II	REI 45 DP1	120 DP1	VYHOVUJE
požární stropy	stropní konstrukce	SPB III	REI 60 DP1	120 DP1	VYHOVUJE
	stropní konstrukce	SPB II	REI 45 DP1	120 DP1	VYHOVUJE
požární uzávěry	vnitřní dveře	SPB III	EI 30 DP3 - C	dle požadavku	VYHOVUJE
	vnitřní dveře	SPB II	EI 30 DP3 - C	dle požadavku	VYHOVUJE

obvodové stěny zajišťující stabilitu	obvodové nosné stěny	SPB III	REW 60 DP1	120 DP1	
	obvodové nosné stěny	SPB II	REW 45 DP1	120 DP1	
nosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nosné stěny	SPB III	REI 60 DP1	120 DP1	
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nenosné konstrukce	SPB III	pro SPB III není požadavek	120 DP1	

1.NP:

stavební konstrukce	popis konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	požární odolnost a druh konstrukce		vyhodnocení
			požadovaná	skutečná	
požární stěny	vnitřní nosné stěny	SPB IV	REI 60	120 DP1	VYHOVUJE
	vnitřní nosné stěny	SPB II	REI 30	120 DP1	VYHOVUJE
požární stropy	stropní konstrukce	SPB IV	REI 60	120 DP1	VYHOVUJE
	stropní konstrukce	SPB II	REI 30	120 DP1	VYHOVUJE
požární uzávěry	vnitřní dveře	SPB IV	REI 60	120 DP1	VYHOVUJE
	vnitřní dveře	SPB II	REI 30	120 DP1	VYHOVUJE
obvodové stěny zajišťující stabilitu	obvodové nosné stěny	SPB IV	REW 60	120 DP1	VYHOVUJE
	obvodové nosné stěny	SPB II	REW 30	120 DP1	VYHOVUJE
nosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nosné stěny	SPB IV	REI 60	120 DP1	VYHOVUJE
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nenosné konstrukce	SPB IV	DP3	120 DP1	VYHOVUJE

2.NP:

stavební konstrukce	popis konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	požární odolnost a druh konstrukce		vyhodnocení
			požadovaná	skutečná	
požární stěny	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární stropy	stropní konstrukce	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární uzavěry	vnitřní dveře	SPB IV	30 DP3	30 DP3	VYHOVUJE
obvodové stěny zajišťující stabilitu	obvodové nosné stěny	SPB II	REW 60	REW 60 DP3	VYHOVUJE
	obvodové nosné stěny	SPB IV	REW 45	REW 60 DP3	VYHOVUJE
nosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nenosné stěny	SPB IV	DP3	DP3	VYHOVUJE

3.NP:

stavební konstrukce	popis konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	požární odolnost a druh konstrukce		vyhodnocení
			požadovaná	skutečná	
požární stěny	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární stropy	stropní konstrukce	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární uzavěry	vnitřní dveře	SPB IV	30 DP3	30 DP3	VYHOVUJE
obvodové stěny zajišťující stabilitu	obvodové nosné stěny	SPB II	REW 60	REW 60 DP3	VYHOVUJE
	obvodové nosné stěny	SPB IV	REW 45	REW 60 DP3	VYHOVUJE
nosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE

nenosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nenosné stěny	SPB IV	DP3	DP3	VYHOVUJE
------------------------------	-----------------------	--------	-----	-----	----------

4.NP:

stavební konstrukce	popis konstrukce	stupeň požární bezpečnosti	požární odolnost a druh konstrukce		vyhodnocení
			požadovaná	skutečná	
požární stěny	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární stropy	stropní konstrukce	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
požární uzávěry	vnitřní dveře	SPB IV	30 DP3	30 DP3	VYHOVUJE
obvodové stěny zajišťující stabilitu	obvodové nosné stěny	SPB II	REW 60	REW 60 DP3	VYHOVUJE
	obvodové nosné stěny	SPB IV	REW 45	REW 60 DP3	VYHOVUJE
nosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nosná stěna	SPB IV	REI 60	REI 60 DP3	VYHOVUJE
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	vnitřní nenosné stěny	SPB IV	DP3	DP3	VYHOVUJE

2.6. Únikové cesty

V objektu je použito jedné chráněné únikové cesty typu A. Tato úniková cesta je navržena v centrální části objektu v hlavní domovní komunikaci. Z CHÚC vede jeden směr úniku na volné prostranství.

- V souladu s čl. 9.3.1. ČSN 73 0802 bude prostor schodiště tvořit samostatný požární úsek – VYHOVUJE
- V souladu s čl. 9.3.2. ČSN 73 0802 bude požární úsek CHÚC oddělen od dalších požárních úseků konstrukcemi druhu DP1.
- Vstupní dveře do CHÚC budou požární uzávěry v provedení EI (z prostoru bez požárního rizika mohou být použity v provedení EW) a budou opatřené systémem samozavírání – VYHOVUJE
- V chráněné únikové cestě se nebudou nacházet:
 - zařizovací předměty a jiná zařízení, které by zúžily průchozí šířku

- volně vedené rozvody hořlavých látek (plynů, kapalin) nebo volně
 - vedené potrubí, z výrobků třídy reakce na oheň B až F.
 - volně vedené rozvody vzduchotechniky, které neslouží k větrání únikové cesty
 - volně vedené kabelové rozvody, které neodpovídají čl. 12.9. ČSN 73 0802.
- Posouzení šířky schodiště CHÚC A a šířky dveří v CHÚC:
- dle tab. 20 ČSN 73 0802 je mezní počet evakuovaných osob
 - po schodech dolů: $E_{\max} = 120 \text{ osob} > E = 20 \text{ osob}$ – VYHOVUJE
 - po rovině: $E_{\max} = 160 > E = 12 \text{ osob}$ - VYHOVUJE
 - celkem se bude v CHÚC pohybovat maximálně 32 osob
 - dle čl. 9.11.1 ČSN 73 0802 je nejmenší dovolená šířka únikové cesty 1,5 šířky únikového pruhu, šířka schodiště v únikové cestě je $1,1 \text{ m} > 1,5 \times 0,55 \text{ m}$ – VYHOVUJE
 - únikové dveře z CHÚC A nesmí být menší než 800 mm, v budově jsou navrženy dveře 900 mm – VYHOVUJE
- Větrání CHÚC A:
- větrání únikové cesty bude provedeno v souladu s požadavky čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 pol. a1), CHÚC bude větrána přirozeně okny o ploše 2 m^2 v každém podlaží.
- Osvětlení CHÚC A:
- úniková cesta bude vybavena nouzovým osvětlením v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.15.1. pomocí svítidel s vlastním zdrojem a piktogramem, označujícím směr úniku. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.15.2 musí být nouzové osvětlení CHÚC funkční i v době požáru a to pro CHÚC A minimálně po dobu 60 minut.
- Požadavky na dveře v CHÚC:
- Dveře, kterými prochází CHÚC musí být otvíravé ve směru úniku, otáčení křídel v postranních závěsech nebo čepech.
 - Dveře, kterými prochází CHÚC musí umožnit snadný a rychlý průchod, zachycení oděvu apod., svým zajištěním nesmí bránit úniku osob ani zásahu požárních jednotek.
 - Dveře musí být opatřeny kováním, které umožňuje snadné otevírání.
 - Požární uzávěry v CHÚC, musí mít ve směru úniku kování, které umožní, po vyhlášení požárního poplachu, otevření ručně či samočinně, i když je požární uzávěr běžně uzamčený.

2.7. Požárně nebezpečný prostor (odstupové vzdálenosti)

dle ČSN 73 0802, čl. 10.3. jsou pro jednotlivé požární úseky stanovené odstupové vzdálenosti.

Posouzení požární otevřenosti obvodového pláště:

Pokud je množství uvolněného tepla z 1 m² plochy obvodové stěny $Q = M \times H$ [MJ / m²] u obvodové stěny druhu DP1 nižší než 150 MJ / m², nejedná se požárně otevřenou plochu obvodové stěny.

stěny 1.NP s tepelnou izolací:

- tloušťka 240 mm
- objemová hmotnost 50kg/m³
- výhřevnost 17 MJ/kg
- $Q = 0,240 \times 50 \times 17 = 204 \text{ MJ/m}^2 > 150 \text{ MJ/m}^2$ - stěny v 1.NP jsou požárně otevřené plochy

stěny 2.NP až 4.NP:

- stěny jsou provedeny jako montovaná dřevostavba s konstrukcemi druhu DP3 - jedná se o otevřené plochy

Požárně nebezpečný prostor je vymezený větší z hodnot, pro:

A) Sálání tepla d_1 , dle ČSN 73 0802, přílohy F

světová strana	požární úsek	ρ_v [kg/m ²]	s_p [m ²]	p_o [%]	d_1 [m]
SV	N1.01-IV	60	27,03	100	6,63
	N1.03-IV	60	21,45		6,04
	N2.01-IV	45+15	28,50		6,78
	N2.03-IV	45+15	28,50		6,78
	N3.01-IV	45+15	28,50		6,78
	N3.03-IV	45+15	28,50		6,78
	N4.01-IV	45+15	19,95		5,86
	N4.02-IV	45+15	19,95		5,86
SZ	P1.04-II	15	8,05		2,32
	N1.01-IV	60	32,70		7,13
	N2.01-IV	45+15	35,10		7,31
	N2.02-IV	45+15	3,90		2,58
	N3.01-IV	45+15	35,10		7,31
	N3.02-IV	45+15	3,90		2,58
	N4.01-IV	45+15	27,53		6,79
	N4.02-IV	45+15	4,25		2,65

JV	N1.03-IV	60	28,50	100	6,78
	N2.03-IV	45+15	32,40		7,10
	N3.03-IV	45+15	32,40		7,10
	N4.02-IV	45+15	26,20		6,65
JZ	P1.04-II	15	2,63		1,05
	N1.01-IV	60	28,50		6,78
	N1.02-II	15	13,50		3,01
	N1.03-IV	60	28,50		6,78
	N2.01-IV	45+15	27,90		6,83
	N2.02-IV	45+15	29,70		6,88
	N2.03-IV	45+15	15,90		5,30
	N3.01-IV	45+15	29,90		6,83
	N3.03-IV	45+15	29,70		6,88
	N3.03-IV	45+15	15,90		5,30
	N4.01-IV	45+15	41,13		8,08
	N4.02-IV	45+15	26,08		6,72

B) Troskovým stínem d_2 , místy možného dopadu hořících částí stavebních konstrukcí

- na obvodové stěně je provedený obklad d dřevěných prken do výšky 12,5m
- úhel troskového stínu 20°
- $d=12,5 \times \tan 20^\circ \rightarrow 4,55 \text{ m}$

dle ČSN 73 0802, čl. 10.3. jsou pro jednotlivé požární úseky stanovené odstupové vzdálenosti.

požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice pozemku, ani neohrožuje okolní objekty

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 dělící konstrukcí při dodržení podmínek ČSN 730810, a to:

- a) potrubí světlého průřezu do $40\,000 \text{ mm}^2$ (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;
- b) potrubí světlého průřezu nad $40\,000 \text{ mm}^2$ 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 dělící 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 dělící 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 světlém 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.

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 bude vytápěný plošným sálavým zdrojem. Zdrojem tepla jsou elektrické topné fólie pod nášlapnou vrstvou podlahy. Dále budou v budově elektrická přímotopná tělesa, pro vytápění společných komunikačních prostor.

2.8.3. Vzduchotechnická zařízení

V objektu budou použité bytové rekuperační jednotky s rozvody nuceného větrání. Průřez potrubí bude do 40 000 mm². Potrubí může prostupovat požárně dělícími 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 ČSN 73 0802 čl. 12.2 k objektu musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel. Přístupová komunikace umožňuje příjezd požárních vozidel až k nástupní ploše dle ČSN 73 0802 čl. 12.2.1 a). Objekt přiléhá k obousměrné

zpevněné silniční komunikaci šířky 12 m (≥ 3 m). Objekt má požární výšku 17,150 m, nad 12 m požární výšky je třeba zřizovat nástupní plochy dle čl. 12.4.1. ČSN 73 0802. K objektu vede vjezd šířky 4 m, který bude využíván jako nástupní plocha (dle. čl. 12.4. ČSN 73 0802 je stav vyhovující).

Dle čl. 12.4.2 ČSN 73 0802 nástupní plocha musí:

- a) navazovat na přístupové komunikace
- b) mít šířku nejméně 4,0 m
- c) být odvodněna a zpevněna alespoň k jednorázovému použití vozidlem, jehož tíha na nejvíce zatíženou nápravu je nejméně 100 kN; plocha má mít sklon v jednom směru (zpravidla podélném) nejvýše 8 %, ve druhém nejvýše 4 %;
- d) být situována podél nebo kolmo k nejdelší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného automobilového žebříku nebo z požární plošiny k přiléhajícímu průčelí požárních úseků; u objektů s členitým půdorysem musí být každé místo v půdorysu podlaží vzdáleno nejvýše 40 m od nejbližšího otvoru v průčelí (velikost otvoru umožňujícího vedení protipožárního zásahu je nejméně 0,8 x 1,5 m), dosažitelného z požárního žebříku nebo požární plošiny.

Dle čl. 12.4.3 ČSN 73 0802 nástupní plochu lze zatravnit nebo jiným způsobem upravit její povrch, pokud bude zajištěna její funkce a trvalým způsobem vyznačeno místo a šířka plochy (např. ukazateli).

2.9.2. Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo:

Odběr venkovní požární vody se předpokládá z podzemního hydrantu osazeného na vodovodní řád v blízkosti objektu.

Maximální vzdálenost hydrantu:

- do objektů 200m
- hydranty mezi sebou 400m

Požadavek na vodovodní potrubí:

- Tlak požadavek 0,2 MPa
- Hydranty musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 0873
- Odběr pro $v=0,8\text{m/s}$ $Q=4,0\text{l/s}$
- Nejmenší dimenze potrubí DN 80mm

K trvalému zajištění volného příjezdu mobilní požární techniky se vnější odběrná místa požární vody označují podle zvláštního právního předpisu = vyhláška 30/2001, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Podzemní hydrant je osazen na místním vodovodním řadu DN 100, vzdálenost od objektu je 15 m a to nepřesahuje 200 m - VYHOVUJE

Vnitřní odběrné místo:

Administrativní pracoviště:

- PÚ N1.01-Kancelář A-součin $p \times S = 4655 \text{ kg} < 9000$, nemusí být zřízeno vnitřní odběrné místo
- PÚ N1.02-Kancelář B-součin $p \times S = 5308 \text{ kg} < 9000$, nemusí být zřízeno vnitřní odběrné místo

Část objektu s obytnými buňkami:

- Podle ČSN 73 0873 se navrhuje jako vnitřní odběr požární vody hadicový systém s průtokem $Q=0,3 \text{ l/s}$, s hydrodynamickým přetlakem min. 0,2 MPa a s tvarově stálou hadicí délky 20 m a dostřikem 10 m. Bude provedena instalace hadicového systému s hadicí o jmenovité světlosti 19mm. Umístění viz výkresová dokumentace PO.

2.9.3. Návrh počtu PHP

Administrativní pracoviště:

Kanceláře A:

- $n_r=0,15(S.a) = 0,15.(75,83.1,0)^{1/2} = 1,3 \rightarrow 2 \text{ ks PHP } 21A \text{ práškový}$

Kanceláře B:

- $n_r=0,15(S.a) = 0,15.(66,50.1,0)^{1/2} = 1,2 \rightarrow 2 \text{ ks PHP } 21A \text{ práškový}$

Dle ČSN 73 0833 pro budovy skupiny OB2 bude:

- 1x PHP práškový, s hasící schopností 21A u hlavního domovního rozvaděče elektrické energie $\rightarrow 1 \text{ ks PHP } 21A \text{ práškový v } 1.S$
- 1x PHP CO₂, s hasící schopností 55B pro strojovnu výtahu $\rightarrow 1 \text{ ks PHP } 55B \text{ sněhový (CO}_2\text{) v } 4.NP$

- 1x PHP pěnový, nebo vodní s hasící schopností 13A, nebo 1x PHP práškový, s hasící schopností 21A na každých započtených 100 m² půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li půdorysná plocha větší než 20 m² → **2 ks PHP 21A práškový v 1.S**
- 1x PHP pěnový, nebo vodní s hasící schopností 13A, nebo 1x PHP práškový, s hasící schopností 21A na každých započtených 200 m² půdorysné plochy všech podlaží domu (bez podlahové plochy bytů) → **1 ks PHP 21A práškový v 1.NP**

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. Umisťují 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 1 x 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. Dodávky elektrické energie

V řešeném stavebním objektu nejsou elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících pro protipožární zásah dle čl. 12.9.1. ČSN 73 0802.

2.9.5. Zařízení k zajištění požární bezpečnosti

Na CHÚC A a NÚC v 1. 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. V obytných buňkách budou umístěny přístroje pro autonomní signalizaci požáru u vstupu do obytné buňky.

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 73 0802; čl. 5.5 ČSN 73 0833 a čl. 4.2.2. ČSN 730875.

3. Bezpečnostní tabulky

Příslušnými bezpečnostními tabulkami podle požadavků ČSN UMÍSTĚNÍ PISO 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
- vnější odběrní místo
- hlavní vypínač elektrické energie
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- případné těsnění prostupů, manžety

4. Závěr

Projekt pro provádění stavby polyfunkčního domu řeší objekt se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím.

Objekt je řešen dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 v souladu s navazujícími projektovými normami. Budova je rozdělena do 20 požárních úseků. Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje požadavkům SPB jednotlivých požárních úseků. V objektu je k dispozici chráněná úniková cesta typu A vyhovující parametrům. Odstupové vzdálenosti dosahují pouze na vlastní pozemek investora a na veřejné prostranství.

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

5. Seznam příloh

- D.1.3.01 - SITUACE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU - PBŘ
- D.1.3.02 - PŮDORYS 1.S – PBŘ
- D.1.3.03 - PŮDORYS 1.NP – PBŘ
- D.1.3.04 - PŮDORYS 2.NP – PBŘ
- D.1.3.05 - PŮDORYS 3.NP – PBŘ
- D.1.3.06 - PŮDORYS 4.NP – PBŘ