

Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby : Bytový dům

Místo stavby : k.ú. Horní Stropnice, č. parcely 664/1, 665/95, 665/99, 668

Zadavatel : obec Horní Stropnice, Horní Stropnice č.p. 68, PSČ 373 35

Zpracoval : Jaromír Pelikán , Vrbenská č. 67, 370 06 České Budějovice 5,
mobil 606 640 695, e-mail : jpelikan@cmail.cz
osvědčení o odborné způsobilosti v PO, č. Z - 756/97
vydané ministerstvem vnitra ČR.
IČO 419 03 587

.....
zpracovatel

15. března 2016

.....
autorizovaný projektant

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ke stavebnímu povolení zpracované podle § 41, odst. 2), vyhlášky č. 221/2014, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci a vyhl. č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, pro stavební povolení.

Obsah :

- a) Podklady pro zpracování
- b) Popis stavby
- c) Rozdělení objektu do požárních úseků
- d) Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků
- e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti
- f) Zhodnocení stavebních hmot z hlediska jejich hořlavosti
- g) Zhodnocení možností a provedení požárního zásahu a evakuace osob
- h) Stanovení odstupových vzdáleností
- i) Požární zabezpečení stavby požární vodou
- j) Vymezení zásahových cest
- k) Stanovení počtu hasicích přístrojů
- l) Zhodnocení technických zařízení stavby
- m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- o) Rozsah a rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Z á v ě r

a) PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ :

Projektová dokumentace ke změně stavby
Požárně bezpečnostní řešení ze 4. září 2015

Posouzení je provedeno podle norem požární bezpečnosti staveb :

ČSN 73 0802 - NEVÝROBNÍ OBJEKTY, vydání květen 2009 + Z1 z února 2013,
Z2 z července 2015

ČSN 73 0810 - SPOLEČNÁ USTANOVENÍ, vydání duben 2009 + Z1 z května 2012,
Z2 z února 2013 a Z3 z června 2013

ČSN 73 0833 - BUDOVY PRO BYDLENÍ A UBYTOVÁNÍ, vydání září 2010
+ Z1 z února 2013

ČSN 73 0873 - ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU, vydání červen 2003

ČSN 06 1008 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST TEPELNÝCH ZAŘÍZENÍ, vydání prosinec 1997

Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb. - o technických
požadavcích na stavby

Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb.
o požární prevenci

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických
podmínkách požární ochrany staveb

Publikace

Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy FARMACELL vydání 02/2015

Použité výpočetní programy :

NX802PRO z května 2011 - ing. Radim Bochňák, pro výpočet požárního rizika

© 2011 Fire Protection - František Pelc, pro výpočet požární odolnosti
konstrukcí

b) POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Požárně bezpečnostní řešení je celé nově zpracováno pro bytový dům, protože
proti původnímu PBŘ z 4.9.2015 došlo ke změně všech 12 bytů, únikové cesty a
navíc jsou nové 4 požární úseky - sušárny. Původní PBŘ se nedá použít.

Posuzovaný objekt bytového domu je plánován v okrajové části katastrálního
území Horní Stropnice a to na parcelách č. 664/1, 665/95, 665/99, 668.

Parcely, na kterých se bude stavět bytový dům, navazují na parcelu č. 665/25
na které je umístěna stávající místní komunikace.

Jedná se o novostavbu bytového domu skupiny OB2 podle ČSN 73 0833.

Všechny byty i společenská místnost v 1.NP mají přímý vstup na venkovní
terasy a dále do prostoru zahrady za domem. Z chodby v 1.NP jsou dva únikové
východy do venkovního prostoru.

Ke každému bytu přináleží jedna sklepní kóje.

V 2. NP jsou umístěny byty i společenská místnost naprosto stejně jako v
přízemí.

V 1.NP i v 2.NP je plánovaná plynová kotelna o výkonu do 50 kW.

V 1.NP bude v technické místnosti instalováno zařízení pro hydraulickou
plošinu, s nádrží na 60 litrů oleje IV. třídy nebezpečnosti. Dodavatel
zajistí projektovou dokumentaci, montáž a budoucí provoz podle požadavku ČSN
60 0201.

Obvodové stěny objektu domu budou provedeny sendvičové, tl. 330 mm (skladby viz výkresová část). Vnitřní příčky mezi byty jsou též sendvičové, tl. 289 mm, 185 mm a 125 mm. Musí vykazovat požární odolnost dle PBŘ.

Strop nad přízemím objektu je tvořen dřevěnými stropními nosníky se záklopem (skladba viz výkresová část). Skladba stropu nad 1.NP je navržena tak, aby vyhověla požární odolnosti a akustickým nárokům mezipodlažního stropu, viz akustická studie.

Krytina je navržena betonová tašková se sklonem 35°. Okna jsou dle požadavku investora navržena plastová s izolačním dvojsklem.

Pro požární potřeby je v chodbové části osazena samostatná požární stoupačka. Hydrantové skříně jsou vnitřní - hydrantové systémy D 19 s tvarově stálou hadicí o délce 30 m, osazené na každém podlaží vedle stoupačky.

c) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ a STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

V 1.NP :

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01-III Byt č. 1
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02-III Byt č. 2
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03-III Byt č. 3
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04-III Byt č. 4
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05-III Byt č. 5
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06-III Byt č. 6
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.07/02-I ÚC
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.08-II Spol. m. 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.09-II Elektro 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.10-II Sklepy 1.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.11-II Úklid 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.12-II Tech. místnost 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.13-II Sklepy 1.NP_P
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.14-II Sušárna 1.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.15-II Sušárna 1.NP_P

V 2.NP :

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01-III Byt č. 7
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02-III Byt č. 8
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03-III Byt č. 9
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.04-III Byt č. 10
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.05-III Byt č. 11
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.06-III Byt č. 12
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.07-II Spol. m. 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.08-II Elektro 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.09-II Kotelna 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.10-II Úklid 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.11-II Sklepy 2.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.12-II Sklepy 2.NP_P
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.13-II Sušárna 2.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.14-II Sušárna 2.NP_P

d) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Výpočet požárního rizika je proveden podle ČSN 73 0802 ve spojení s ČSN 73 0833 - BUDOVY PRO BYDLENÍ A UBYTOVÁNÍ.

U bytových buněk byla použita hodnota nahodilého požárního zatížení podle čl. 4.1.2 ČSN 73 0833 $p_n = 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$. U ostatních prostor v objektu podle Tabulky A.1, ČSN 73 0802.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 1

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,25	45,00	0,989	6,81	2,01	0,156	0,196	0,777	1,000	34,6	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 2

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 3

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 4

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 5

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 6

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,25	45,00	0,989	6,81	2,01	0,156	0,196	0,777	1,000	34,6	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: ÚC z 2.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
151,25	9,72	0,848	29,35	1,70	0,156	0,208	0,823	1,000	6,8	I.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Spol. m. 1.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k m ¹ /2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
22,80	35,00	0,986	4,60	2,30	0,190	0,202	0,659	1,000	22,7	II.

Požárně bezpečnostní řešení bytového domu

POŽÁRNÍ ÚSEK: Elektro 1.NP

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
1,00	27,00	0,807	0,00	0,00	0,005	0,005	0,620	1,000	13,5	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sklepy 1.NP L

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
5,10	42,00	0,995	0,00	0,00	0,005	0,005	0,625	1,000	26,1	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Úklid 1.NP

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
1,25	42,00	0,995	0,45	0,50	0,158	0,091	0,500	1,000	20,9	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Tech. místnost 1.NP

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
5,90	17,00	0,900	0,00	0,00	0,005	0,005	0,665	1,000	10,2	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sklepy 1.NP P

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
5,10	42,00	0,995	0,00	0,00	0,005	0,005	0,625	1,000	26,1	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sušárna 1.NP L

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
13,20	25,00	0,980	1,79	2,24	0,126	0,151	0,742	1,000	18,2	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sušárna 1.NP P

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
13,20	25,00	0,980	1,79	2,24	0,126	0,151	0,742	1,000	18,2	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 7

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
38,25	45,00	0,989	6,81	2,01	0,156	0,196	0,777	1,000	34,6	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 8

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 9

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 10

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 11

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,20	45,00	0,989	5,66	2,12	0,134	0,182	0,843	1,000	37,5	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Byt č. 12

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
38,25	45,00	0,989	6,81	2,01	0,156	0,196	0,777	1,000	34,6	III.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Spol. m. 2.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
22,80	35,00	1,114	4,60	2,30	0,190	0,202	0,659	1,000	25,7	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Elektro 2.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
1,00	27,00	0,807	0,00	0,00	0,005	0,005	0,620	1,000	13,5	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Kotelna 2.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
6,90	17,00	0,900	0,00	0,00	0,005	0,006	0,714	1,000	10,9	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Úklid 2.NP

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
3,70	42,00	0,995	0,00	0,00	0,005	0,005	0,620	1,000	25,9	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sklep 2.NP_L

S m ²	p kg/m ²	a	S _o m ²	h _o m	n	k ml/2	b	c	p _v kg/m ²	SPB
5,10	42,00	0,995	0,00	0,00	0,005	0,005	0,625	1,000	26,1	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sklepy 2.NP P

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k ml/2	b	c	pv kg/m ²	SPB
5,10	42,00	0,995	0,00	0,00	0,005	0,005	0,586	1,000	24,5	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sušárna 2.NP L

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k ml/2	b	c	pv kg/m ²	SPB
13,20	25,00	0,980	1,79	2,24	0,126	0,151	0,742	1,000	18,2	II.

POŽÁRNÍ ÚSEK: Sušárna 2.NP P

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k ml/2	b	c	pv kg/m ²	SPB
13,20	25,00	0,980	1,79	2,24	0,126	0,151	0,742	1,000	18,2	II.

Mezní rozměry požárních úseků nejsou překročeny.

e) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.

Pro požární úseky ve II.SPB

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.08-II	Spol. m. 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.09-II	Elektro 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.10-II	Sklepy 1.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.11-II	Úklid 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.12-II	Tech. místnost 1.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.13-II	Sklepy 1.NP_P
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.07-II	Spol. m. 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.08-II	Elektro 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.09-II	Kotelna 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.10-II	Úklid 2.NP
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.11-II	Sklepy 2.NP L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.12-II	Sklepy 2.NP P
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.14-II	Sušárna 1.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.15-II	Sušárna 1.NP_P
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.13-II	Sušárna 2.NP_L
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.14-II	Sušárna 2.NP_P

Pro požární úseky ve III.SPB

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01-III	Byt č. 1
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02-III	Byt č. 2
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03-III	Byt č. 3
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04-III	Byt č. 4
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05-III	Byt č. 5
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.06-III	Byt č. 6
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.01-III	Byt č. 7
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.02-III	Byt č. 8
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.03-III	Byt č. 9

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.04-III Byt č. 10

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.05-III Byt č. 11

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 2.06-III Byt č. 12

Požárně dělicí a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu mohou být druhu DP3.

Navržené skladby sendvičové konstrukcí stěn, stropů vyhovují - viz výpočty v příloze.

Celistvost podhledů nesmí být narušena jinými zařízeními (např. osvětlovacími tělesy zabudovanými do podhledu), aniž by byla prokázána požadovaná požární odolnost i v místech těchto zařízení. (čl. 5.6.8 ČSN 73 0810)

Všechny požární uzávěry v bytovém domě musí mít požární odolnost EI 30 DP3, jen vstupy na půdu z chodby budou EW 15 DP3.

Požární uzávěry - dveře do bytů doporučuji objednat s kukátkem.

Požární uzávěry se nesmí dodatečně upravovat nátěrem, výměnou kování, zámkem a podobně.

Střešní konstrukce nad požárním stropem nemusí vykazovat požární odolnost.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

6.2.1 Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro vstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován, či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

6.2.2 U dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabývá šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut a to v těchto případech.

a) požární odolnost EI

aa) kanalizační potrubí třídy reakce na oheň B až F světelného průřezu přes 8000 mm² ($\varnothing > 100$ mm) jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm² ($\varnothing > 125$ mm), jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU)

ab) potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F světelného průřezu přes 15000 mm² ($\varnothing > 138$ mm) (EI-UC)

ac) potrubí sloužící k rozvodu vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F světelného průřezu přes 12000 mm² ($\varnothing > 123$ mm) (EI-UC)

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (započítávají se jen látky (izolace), které mohou hořet)

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a), nebo b) a jsou většího světelného průřezu než 2 000 mm² ($\varnothing > 50$ mm),

přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami.

Prostupy realizované podle 6.2.2 musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.

Potrubí, která mají menší světlé průřezové plochy, než stanoví 6.2.2, nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2 musí být upravena podle 6.2.1.

Veškeré prostupy rozvodů a instalací požárními stropy budou požárně utěsněny podle čl. 6.2. ČSN 73 0810.

Vzduchotechnické rozvody pro větrání koupelen jsou řešeny potrubím o průřezové ploše do 40 000 mm² bez požadavků na požární klapky.

Vzduchotechnika - odvětrání koupelen a kuchyní bude nucené. Vzduch bude odveden nehořlavým potrubím do fasády.

Dotěsnění stavebních spár

Spáry ve stycích požárních stěn a stropů musí být zatěsněny trvale pružným požárně odolným schváleným systémem, na příklad HILTI, PROMAT.

Zatěsnění stavebních spár musí provést pouze odborná firma.

Konkrétní utěsnění jednotlivých prostupů musí být řešeno v projektové dokumentaci (vody, kanalizace, elektriky, plynu) pro realizaci stavby tak, aby byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti.

f) ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH HMOT Z HLEDISKA JEJICH HOŘLAVOSTI

Zděné konstrukce mají třídu reakce na oheň A1.

Konstrukce ze sádrovláknitých desek mají třídu reakce na oheň A2.

Střešní konstrukce ze dřeva, podle tabulky A.4 ČSN 73 0810, jsou s třídou reakce na oheň D-s2, d0.

Na střešní krytinu jsou použity tašky s reakcí na oheň BROOF(t1).

Na povrchy stavebních konstrukcí se neuvažují hmoty, které by výrazně ovlivňovaly šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí.

U stropů (podhledů) nejsou použity hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Navržené stavební hmoty vyhovují.

g) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTÍ A PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU A EVAKUACE

V objektu se nepředpokládá skladování nebezpečných a hořlavých kapalin.

V objektu nebude prováděna výrobní činnost.

Stavební konstrukce odpovídají požadované požární odolnosti.

Včasnost zjištění požáru je zajištěna instalací autonomní detekce a signalizace v bytech.

Přístup do objektu je dveřmi. V 1.NP je do všech bytů přístup i z venkovního prostředí přes terasy.

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

Nejsou zde tedy okolnosti, které by mimořádně stěžovali provedení požárního zásahu.

ÚNIKOVÉ CESTY

Nechráněnou únikovou cestu tvoří chodby a schodiště. Středem objektu je schodiště z 2.NP do 1.NP.

Max. délka NCHÚC po schodech dolů je 24,0 m, povolená 32,60 m.

Jedna úniková cesta vyhovuje i pro osoby s omezenou schopností pohybu podle požadavku čl. 9.11.4 ČSN 73 0802.

Úniková cesta musí být trvale volná, bez překážek a vybavení hořlavým materiálem.

Na únikové cestě musí být instalováno nouzové osvětlení.

Nouzové osvětlení bude navrženo podle ČSN EN 1838 a čl. 9.15.2 ČSN 73 0802, změna 2 z července 2015. Bude tvořeno svítidly s vlastními zdroji a bude funkční minimálně po dobu 15 minut.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Dveře na únikové cestě se musí otevírat ve směru úniku.

Východové dveře z bytového domu, které budou při běžném provozu uzavřeny proti vstupu nepovolaných osob z venku, budou opatřeny takovým typem kování, aby bylo možné jejich ruční otevření z vnitřní strany, bez použití nástrojů a klíčů.

Úniková cesta vyhovuje délkou, šířkou, účelu využití objektu a pro počet evakuovaných osob.

h) STANOVENÍ ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Bytový dům je na pozemku investora - situace v příloze.

Vzdálenost domu od stávajícího zdravotního střediska u východní hranice pozemku je 7,10 m, odstupová vzdálenost je 5,99 m.

Požárně nebezpečný prostor od stavby je vymezen odstupovými vzdálenostmi.

Obvodové stěny objektu jsou částečně požárně otevřené a musí být stanoveny odstupové vzdálenosti.

Dále viz plánek v příloze.

Okolní pozemky jsou ve vlastnictví zadavatele, obce Horní Stropnice.

Objekt není v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, ani v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do jiných objektů ani na sousední pozemky.

i) POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY VODOU

Požadavek na zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: bytový dům

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m]		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
	od objektu	mezi sebou					
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

Podzemní hydrant na potrubí DN 110 je ve vzdálenosti 85 m od objektu - viz zakreslení v situaci.

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Rozvod požární vody musí být z nehořlavého materiálu.

Instalovat dva hadicové systémy s hadicí o průměru 19 mm, délky 30 m, do 1.NP a do 2.NP.

Hadicové systémy osadit ve výšce 1,10 až 1,30 m nad podlahou (měřeno na střed zařízení).

j) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST

Přístup k objektu je z dvouproudové místní komunikace s asfaltovým povrchem o šíři 8,00 m.

Komunikace je z hlediska dostatečné únosnosti posuzována jako vhodná pro příjezd těžké požární techniky ve smyslu čl. 12.2 ČSN 73 0802 a umožňuje příjezd ke vstupu do objektu.

Přístup k objektu je možný ze čtyř stran, nástupní plocha pro požární techniku není požadována.

k) STANOVENÍ POČTU HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Přenosné hasicí přístroje instalovat :

v 1.NP - na chodbě mezi byty : 2 x práškový, o obsahu 6 kg, s hasicí schopností 21A

v 2.NP - na chodbě mezi byty : 2 x práškový, o obsahu 6 kg, s hasicí schopností 21A

Pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie 1 x práškový s hasicí schopností 21A.

Pro strojovnu výtahu 1 x sněhový s hasicí schopností 55B.

Umístění hasicích přístrojů :

- umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití
- hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné
- přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci
- hasicí přístroje instalovat na stěnu tak, aby rukojeť byla max. 1500 mm, ± 50 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě

1) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Zdrojem tepla jsou navrženy dva kondenzační plynové kotle o výkonu do 50 kW. Kotle jsou v provedení C turbo s koaxiálním odtahem nad střechu, mají uzavřenou spalovací komoru. Tím nevznikají další nároky na větrání místnosti, v níž jsou umístěny

Prostup odvodu spalin hořlavými konstrukcemi střechy musí být proveden podle návodu od dodavatele a v souladu s ČSN 73 4210/2010, a požadavků § 8, vyhl. č. 286/2011 Sb. kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Elektrická instalace v domě musí odpovídat protokolu o určení vnějších vlivů. Objekt musí být chráněn hromosvodem.

Větrání koupelen a kuchyní je samostatnými ventilátory na rozvodném potrubí. Vzduchotechnické rozvody jsou řešeny potrubím o průřezové ploše do 40000 mm².

**m) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ**

Spáry ve stycích požárních stěn a stropu musí být zatěsněny.

Zatěsnění stavebních spár musí provést pouze odborná firma.

**n) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI
ZAŘÍZENÍMI**

Nouzové osvětlení instalovat na chodbách a schodišti.

Instalovat zařízení autonomní detekce a signalizace požáru pro včasné varování ubytovaných osob do všech bytů.

Pro únikové cesty musí být :

- 1) funkční nouzové osvětlení únikových cest alespoň na 15 minut při přerušení dodávky energie
- 2) informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být osvětlené a rozpoznatelné, minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu (postačí tabulky plastové o rozměrech 100 x 200 mm)

**o) ROZSAH A ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH
ZNAČEK A TABULEK**

Hlavní uzávěr vody, plynu a hlavní vypínač elektřiny a únikové cesty označit bezpečnostními značkami podle ČSN ISO 3864, vydání listopad 1995.

Návrh na rozmístění značek na únikových cestách musí provést osoba odborně způsobilá v PO.

Značky instalovat min. 0,20 m, max. 1,50 m nad podlahou a v poloze přiměřené zornému poli osob.

Z Á V Ě R :

Požárně bezpečnostní řešení stavby bytového domu je zpracováno jen pro stavební povolení.

Zadavatel (investor) musí s tímto požárně bezpečnostním řešením stavby seznámit všechny projektanty a zhotovitele (firmy, řemeslníky), kteří se budou podílet na zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby tak, aby byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti při realizaci stavby.

Při kolaudaci písemně předložit :

- doklad o revizi elektrické, plynové instalace a hromosvodu
- revizní zprávu komínového tělesa podle §§ 43 - 47, zákona č. 320/2015

Pro instalované požárně bezpečnostní zařízení, předložit písemně, s obsahem podle odst.8, § 7, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci:

- doklad o provozuschopnosti přenosných hasicích přístrojů podle § 9 vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- doklad o provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení pro zásobování požární vodou (**venkovní hydrant**) od provozovatele vodovodu podle § 7, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci

- doklad o provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení pro zásobování požární vodou (**vnitřní hydrant**) podle § 7, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- doklad o schválení autonomní detekce a signalizace dle ČSN EN 14604,
- doklad o montáži autonomní detekce a signalizace, seznam místností instalace, že provedení odpovídá projektové dokumentaci výrobce zařízení a PBR stavby, ve smyslu § 6, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- doklad o montáži požárních uzávěrů podle § 6 a 10, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci a podle vyhl. č. 202/1999 Sb., že provedení odpovídá projektové dokumentaci výrobce požárního uzávěru a platné prohlášení o shodě od výrobce požárních uzávěrů
- doklad o montáži nouzového osvětlení podle § 6 a 10, vyhlášky č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci, seznam místností instalace, že provedení odpovídá projektové dokumentaci a PBR stavby a platné prohlášení o shodě od výrobce těles nouzového osvětlení

Firma, provádějící montáž stěn a stropů s požadovanou požární odolností, musí postupovat podle technologického postupu firmy FARMACELLY- viz technické listy a musí doložit doklady o montáži požárně bezpečnostního zařízení, ve smyslu § 6 a 10, vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ze dne 23.7.2001.

- doklad o montáži, seznam místností instalace, že provedení odpovídá projektové dokumentaci pro požární odolnost podle PBR stavby, ve smyslu § 6, vyhlášky MV č. 246/2001
- doklad o oprávnění osob k montáži - osvědčení, platný doklad o školení pracovníků k této práci od výrobce SDK
- platné prohlášení o shodě od výrobce pro dodané SDK desky

Firma provádějící zatěsnění stavebních spár musí postupovat podle technologického postupu výrobce těsnicí hmoty a musí doložit doklady o montáži požárně bezpečnostního zařízení, ve smyslu § 6 a 10, vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., ze dne 23.7.2001.

- doklad o montáži, seznam místností instalace, že provedení odpovídá projektové dokumentaci pro požární odolnost podle PBR stavby, ve smyslu § 6, vyhlášky MV č. 246/2001
- doklad o oprávnění osob k montáži - osvědčení, platný doklad o školení pracovníků k této práci
- platné prohlášení o shodě od výrobce

Pokud dojde k odchylkám ve stavebním provedení, ve vnitřním uspořádání, nebo ke změně užívání, musí být zpracováno nové požárně bezpečnostní řešení.

Zpracoval Jaromír Pelikán

Přílohy :

výpočty požární odolnosti konstrukcí 6x
plán rozdělení na požární úseky 2x
plán odstupových vzdáleností 2x
výpočet požárního rizika