

Protipožiarna bezpečnosť stavby

Sabinov – 8 BJ Nájomný bytový dom B2
ul. Mlynská

Projektant PBS:	Jozef Kehl, +421 907 222 298, kehl@poziarneprojekty.sk
Archívne číslo:	210859
Stupeň:	DSP
Dátum:	08/2021

1. Úvod

Projektová dokumentácia pre stavebné konanie stavby je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti spracovaná podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, (ďalej len vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.) a podľa súvisiacich STN, najmä STN 92 0201-1,2,3,4.

2. Všeobecné údaje o stavbe:

Dokumentácia rieši novostavbu bytového domu z hľadiska požiarnej ochrany.

V stavbe sa nachádzajú priestory bytov, priestory domového vybavenia, vnútorné komunikácie a kotolňa. Jedná sa o nevýrobnú trojpodlažnú stavbu. Obvodové zvislé nosné konštrukcie sú navrhované ako murované steny, vodorovné nosné konštrukcie sú navrhované železobetónové stropné dosky, nad posledným stropom sa nachádza drevený krov.

Obvodové steny stavby budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny.

Z protipožiarneho hľadiska sa podľa § 5,7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. jedná o stavbu s tromi nadzemnými požiarňými podlažiami. Podľa § 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., sa jedná o stavbu s nehorľavým konštrukčným celkom. Stavba má požiarňu výšku § 7 ods. 5 h = 5,7 m.

3. Požiarne úseky, požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti

Stavba bude rozdelená do požiarňých úsekov:

N1.01/N3-I.SPB	- ČCHÚC	$p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 0,85$
N1.02 -I.SPB	- byt A1	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N1.03 -I.SPB	- byt B1	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N1.04 -I.SPB	- pivničné kobky (dom.vybavenie)	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N1.05 -I.SPB	- kočíky, bicykle (dom.vybavenie)	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N1.06-I.SPB	- kotolňa	$p_v = 13,33 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,05$
N2.01 -I.SPB	- byt A2	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N2.02 -I.SPB	- byt B2	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N2.03 -I.SPB	- byt C2	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N3.01 -I.SPB	- byt A3	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N3.02 -I.SPB	- byt B3	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N3.03 -I.SPB	- byt C3	$p_v = 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
IŠ – I.SPB	- inštalačná šachta	$T_e = 20 \text{ min}$	

Stanovenie požiarneho rizika:

Požiarne riziko pre požiarny úsek vnútorných komunikácií - PÚ N1.01/N3 bolo určené normatívne podľa STN 920201-1, príl. K, tab. K1, pol. 21. Požiarne úsek je v I.SPB v súlade s čl. 3.6 STN 920201-2:2017. Požiarne úseky sú bez požiarneho rizika.

Požiarne riziko pre požiarne úseky bytov a domového vybavenia bolo určené normatívne podľa STN 92 0201-1, príl. K, tab. K1, pol. 16. Požiarne úseky sú v I.SPB v súlade s čl. 3.4. STN 92 0201-2:2017.

Požiarne riziko pre požiarne úsek N1.06 – plynová kotolňa - bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarne úsek je v I.SPB v súlade s čl. 3.3. STN 920201-2:2017.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"							N1.06						
názov priestoru	S_i [m ²]	p_{ni} [kg. m ⁻²]	a_{ni}	p_{si} [kg. m ⁻²]	a_{si}	$p_{ni}+$ psi	S_i ($p_{ni}+p_{si}$)	p_{ni} ani	p_{si} asi	($p_{ni} \cdot a_{ni}$) + ($p_{si} \cdot a_{si}$)	S_i (($p_{ni} \cdot a_{ni}$). ($p_{si} \cdot a_{si}$))	h_{si}	S_i h_{si}
1.16 kotolňa	9,75	15	1,1	5	0,9	20	194,92	16,5	4,5	21	204,67	2,60	25,34
	9,75						194,92				204,67		25,34

p =	20,00 kg.m-2
a =	1,05
h_s =	2,60 m

N1.06												
počet	šírka	h_o [m]	počet. S_o [m ²]	počet. $S_o \cdot h_o$	h_s [m]	h_o/h_s	S_o/S	n	k	S.k	$\sqrt{h_o}$	$S_o \cdot \sqrt{h_o}$
1	0,9	2,05	1,85	3,78							1,43	2,64
		2,05	1,85	3,78	2,60	0,788	0,189	0,168	0,172	1,6763		2,64

b =	0,63
p_v =	13,33 kg.m⁻²

S =	9,75 m²
------------	---------------------------

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.SPB**

Požiarne riziko pre požiarne úseky inštalčných šachiet bolo určené normatívne podľa STN 920201-1, príl. L, tab. L1, pol. 3. Požiarne úseky sú v I.SPB v súlade s čl. 3.2 STN 920201-2:2017. $k_5 = 1,73$; $k_6 = 1$; $k_8 = 0,72$.

4. Medzné rozmery požiarnych úsekov

Posúdenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarnych úsekov je v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 4, ods. 2, t.j. pre PÚ s pôdorysnou plochou najviac 300 m² sa maximálna dovoľená plocha neurčuje.

5. Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Požiarna odolnosť a konštrukčný prvok bola určená v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-2: 2017, tab. č.5, pol. 1-11.

Konštrukčný prvok	Odolnosť I. SPB
1. Požiarne steny a požiarne stropy v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží požiarne steny medzi stavbami	45/D1 30 15 45/D1
2. Obvodové steny a) zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti v podzemných podlažiach z vnútornej strany v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží b) nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti	45/D1 30 15 15
3. Strešný plášť	15
4. Požiarne uzávery otvorov v podzemných podlažiach a na všetkých podlažiach medzi stavbami v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	30/D1 30 15
5. Nosné konštrukcie schodísk vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	-
6. Šachty a kanály: a) požiarne deliace konštrukcie šacht evakuačných a požiarnych výtáhov šacht ostatných výtáhov inštalacyjnych šacht a kanálov b) požiarne uzávery otvorov v požiarne deliacich konštrukciách šacht evakuačných a požiarnych výtáhov: šacht ostatných výtáhov inštalacyjnych šacht a kanálov	Podľa pol.1 30/D1 30/D1 Podľa pol.4 30/D1 30
7. Nosné konštrukcie striech bez požiarne deliacej funkcie	15
8. Nosné konštrukcie vnútri PÚ zabezpečujúce stabilitu stavby v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 15
9. Nosné konštrukcie vnútri PÚ, nezabezpečujúce stabilitu stavby	15
10. Nosné konštrukcie mimo PÚ, zabezpečujúce stabilitu stavby	15
11. Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia, ktorých zrušenie prispieva k rozšíreniu požiaru	15

Okrem požadovaných požiarnych odolností v min. musia stavebné konštrukcie požiarnych úsekov spĺňať aj následovné kritériá v súlade s jednotlivými ustanoveniami vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a to:

-nosné konštrukcie musia spĺňať kritérium R podľa § 38 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

-požiarne steny nosné aspoň kritérium REI a nenosné EI a požiarne steny medzi stavbami kritérium REI-M podľa § 41 ods. 3 písm. a),b),c) vyhl. MV SR 94/2004 Z.z.

-požiarne stropy musia spĺňať aspoň kritérium REI, ak je nad požiarным stropom stále, alebo náhodné požiarne zaťaženie, alebo nad chránenou ÚC, podľa § 42 ods. 3 a), b) vyhl. MV SR č.

94/2004 Z.z. Požiarnu odolnosť požiarneho stropu je možné dosiahnuť aj podhládovou konštrukciou.

-obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať kritériá podľa § 43 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a to:

- a) zabezpečujúca stabilitu stavby kritérium REW
- b) nezabezpečujúca stabilitu stavby kritérium EW

Z vonkajšej strany § 43 ods. 3:

- a) zabezpečujúca stabilitu stavby kritérium REI
- b) nezabezpečujúca stabilitu stavby kritérium EI

-požiarne uzávier medzi požiarne úsekmi musí spĺňať aspoň kritérium EW, podľa § 45 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. požiarne uzávier do chránenej únikovej cesty kritérium EI (okrem dverí do priestorov bez pož. Rizika, pož. Úseku chráneného SHZ a do vonkajšej komunikácie, kde môže byť typu EW), podľa § 45 ods. 6 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

-nosná konštrukcia schodiska v požiarne úseku musí spĺňať najmenej kritérium R, v súlade s § 46 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. (to neplatí pre schodisko v chránenej ÚC)

-strešný plášť s požadovanou požiarne s požadovanou odolnosťou musí spĺňať podľa § 49 ods. 2:

- a) ak obsahuje horľavé materiály aspoň kritérium EI
- b) v ostatných prípadoch aspoň kritérium E

Strešný plášť s funkciou nosnej konštrukcie strechy musí okrem kritérií uvedených v ods. 2 spĺňať aj kritérium R.

Podľa kap. 5 STN 92 0201-2:2017 sa na hodnotenie požiarne odolnosti konštrukcií používajú tieto kritériá a symboly:

- a) nosnosť a stabilita – R
- b) celistvosť – E
- c) tepelná izolácia – I
- d) izolácia riadená radiáciou – W
- e) predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M
- f) uzávier vybavená automatickým uzatváracím zariadením – C
- g) konštrukcie s osobitným prienikom dymu – S

Obvodové, zvislé nosné požiarne steny sú navrhované ako murované. Požadovaná požiarne odolnosť je zrejma z výkresovej dokumentácie.

Stropy ohraničujúce požiarne úseky sú navrhované železobetónové. Požadovaná požiarne odolnosť je zrejma z výkresovej dokumentácie.

Vnútorne zvislé nosné konštrukcie sú navrhované ako murované. Požadovaná požiarne odolnosť je zrejma z výkresovej dokumentácie.

V stavbe navrhujeme požiarne uzávěry EW 30/D3, EW 15/D3 - ako dvere do bytov a stropné výlezy do podkrovného priestoru; EW 30/D3-C ako požiarne uzávěry do ostatných priestorov domového vybavenia

Obvodové steny stavby budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0.

V súlade s čl. 5.5.5 c) STN 920201-2:2017 sa v stavbe nenavrhujú požiarne pásy.

V súlade s čl. 5.14.1 e), 5.14.2 c) STN 920201-2:2017 je potrebné horizontálne vystupujúce a ustupujúce konštrukcie (ktoré vystupujú resp. ustupujú o viac ako 300 mm od obvodovej steny) zo spodnej strany vyhotoviť zo stavebných výrobkov s triedou reakcie na oheň najviac A1 alebo A2 (t.j. nehorľavé).

Skutočná požiarna odolnosť stavebných konštrukcií, ktoré si v zmysle tejto správy PO a vyššie uvedenej tabuľky vyžadujú požiarne technické charakteristiky, bude preukázaná certifikátmi zhody, príp. technickými osvedčeniami podľa zákona NR SR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch. Jedná sa len o tie stavebné výrobky, kt. si v zmysle tab. 5 STN 92 0201-2:2017 vyžadujú požiarne technické charakteristiky (obvodové steny, požiarne steny, stropy, nosná konštrukcia strechy, nosné zvislé a vodorovné konštrukcie, požiarne uzávery).

V prípade, že pre použité systémy požiarnej odolnosti nie je preukázaná skúškou, je potrebné preukázať požiarnu odolnosť výpočtom podľa technickej normy, pre:

Betónové konštrukcie podľa EN 1992-1-2

Oceľové konštrukcie podľa EN 1993-1-2

Oceľovo-betónové konštrukcie podľa EN 1994-1-2

Drevené konštrukcie podľa EN 1995-1-2

Murované konštrukcie podľa EN 1996-1-2

Hliníkové konštrukcie podľa EN 1999-1-2

6. Únikové cesty

Stavba je obsadená osobami v súlade s STN 92 0241:

podlažie	miestnosť	S_i (m ²)	položka	m ² /osobu alebo proj. počet osôb x súčiniteľ	počet osôb
1.NP	byt A1 - dvoizbový	51,74	9.1	3*1,5	5
	byt B1 - dvoizbový	51,97	9.1	3*1,5	5
2.NP	byt A2 - dvoizbový	54,88	9.1	3*1,5	5
	byt B2 - jednoizbový	39,76	9.1	2*1,5	3
	byt C2 - troizbový	66,43	9.1	4*1,5	6
3.NP	byt A3 - dvoizbový	52,00	9.1	3*1,5	5
	byt B3 - jednoizbový	39,76	9.1	2*1,5	3
	byt C3 - troizbový	66,43	9.1	4*1,5	6
Σ					38

Únikové cesty sú posúdené v súlade s STN 920201-3:

Schodisko spolu s chodbami tvorí požiarne úsek ČCHÚC. Osoby nachádzajúce sa v stavbe budú unikať jednou únikovou cestou vedúcou po schodoch smerom dole. Výpočtový začiatok ČCHÚC je na osi dverí vedúcich z bytov na 3.NP. Koniec ČCHÚC je na osi dverí vedúcich zo stavby. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

N1.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,85	ČCHÚC	25	28,00	38	1,0	30	1,5	1,96	4,00

dovolená dĺžka ÚC:

predpokladaný čas evakuácie:

najmenší počet únik. pruhov:

lud =	78,89
tu =	1,96
umin =	0,44

Únikové cesty sú vyhovujúce.

V zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverných krídel v postranných závesoch alebo čapoch. To neplatí pre dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné. Dvere pre evakuáciu osôb únikovou cestou musia umožňovať ľahký a rýchly prechod (zabraňovať zachyteniu odevu a pod.) a svojim zaistením nesmú brániť evakuácii osôb ani zásahu hasičských jednotiek. Dvere z miestností a priestorov hygienického príslušenstva, šatní, odpočívární a pod. musia byť opatrené kovaním, kt. v prípade nevyhnutnosti umožňuje otvoriť zvnútra zaistené dvere bez špeciálneho náradia z druhej strany. Podlaha na oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to sa nevzťahuje na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo a plochú strechu. Úniková cesta musí byť počas prevádzky v stavbe osvetlená denným svetlom alebo umelým svetlom.

Jednotlivými únikovými cestami nebude evakuovaných viac ako 50 osôb, nepožadujeme v stavbe osadiť núdzové osvetlenie.

7. Odstupové vzdialenosti

Požiarné nebezpečný priestor stavby je určený odstupovými vzdialenosťami v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-4, tab. č. 3, pre PÚ bytov tab. č. 6; pre PÚ bez požiarného rizika sa požiarné nebezpečný priestor neurčuje.

Odstupová vzdialenosť určená sálaním tepla:

strana	PÚ	S _{po} (m ²)	l _u (m)	h _u (m)	S _p (m ²)	p _o (%)	d _i (m)
SV	N1.03, N2.01, N3.01	1,20	9,75	2,60	25,35	4,73	0,22
SZ	N1.02	3,00	3,20	2,60	8,32	36,06	1,91
	N1.03	3,00	3,20	2,60	8,32	36,06	1,91
	N1.04	1,50	4,54	2,60	11,80	12,71	0,55
	N1.05	0,50	2,24	2,60	5,82	8,59	0,37
	N1.06	2,35	2,12	2,60	5,51	42,63	0,59
	N2.01, N3.01	3,72	3,23	2,60	8,39	44,36	2,34
	N2.02, N3.02	6,41	8,92	2,60	23,19	27,64	1,61
	N2.03, N3.03	6,72	6,43	2,60	16,71	40,23	2,40
JZ	N1.02, N2.03, N3.03	1,20	9,75	2,60	25,35	4,73	0,22
JV	N1.02	5,70	8,10	2,60	21,06	27,07	1,52
	N1.03	5,70	8,10	2,60	21,06	27,07	1,52
	N2.01, N3.01	6,65	8,10	2,60	21,06	31,58	1,89
	N2.03, N3.03	6,65	8,10	2,60	21,06	31,58	1,89

Odstupové vzdialenosti sú vyhovujúce. Okolité stavby RD sú vzdialené viac ako 17 m, stavby bytových domov sú vzdialené viac ako 26 m - neohrozujú navrhovanú stavbu.

8. Požiarna voda

Potrebné množstvo požiarnej vody pre riešenie stavbu je možné stanoviť na $7,5 \text{ l.s}^{-1}$ podľa tab. 2 pol. 1 písm. b) STN 92 0400. V súlade s § 6 ods. 1, 2 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a čl. 4.1 STN 920400 musí byť stavba zabezpečená vodou na hasenie požiarov v požadovanom množstve $7,5 \text{ l.s}^{-1}$.

Požadované množstvo vody navrhujeme zabezpečiť pomocou podzemného hydrantu DN 80, umiestnenie je zrejmé z výkresovej časti PD (vo vzdialenosti cca 22 m od stavby). Umiestnenie je vhodné, t. j. viac ako 5 m od stavby, mimo požiarne nebezpečný priestor, zároveň menej ako 80 m od stavby.

V súlade s STN 920400, čl. 7.3.4 označené musia byť všetky zariadenia a stavby súvisiace so zariadeniami na dodávku vody na hasenie požiarov, čerpacie stanovište, najmä nádrže s vedením množstva akumulovanej vody na hasenie požiarov, akékoľvek uzávery vody na vodovodných sieťach, čerpacie stanice na dodávku vody na hasenie požiarov do odberných miest a hadicových zariadení a vonkajšie tlakové spojky samostatného stúpacieho potrubia.

V stavbe navrhujeme rozmiestniť v spoločných priestoroch v úrovni 1.NP a v úrovni 3.NP spolu 2 ks vnútorné hadicové zariadenia – hadicové navijaky DN 25/30 s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa. Vnútorný vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa, pri zabezpečení prietoku podľa 5.5.1 až 5.6.2; vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzujú podľa potreby vody na hasenie požiaru. Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení v súlade s čl. 5.6.1 STN 92 0400. Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu v súlade s čl. 5.10 STN 920400. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody, nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení v súlade s čl. 5.11 STN 920400. V súlade s čl. 5.3 STN 92 0400 hadicové zariadenia sa rozmiestňujú tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v kt. sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody. Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil boli najviac vo výške 1,3 m nad podlahou, aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor.

- Osadenie je zrejmé z výkresovej časti PD.

9. Príjazdy, prístupy, zásahové cesty

Do vzdialenosti najviac 30 m musí v súlade s § 82, ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. viesť prístupová komunikácia. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Každá neprejazdná jednopruhovú prístupovú komunikáciu dlhšia ako 50 metrov musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

- Prístup k stavbe je vyhovujúci, požadujeme dodržať únosnosť zaťažením.

V stavbe nie je potrebné zriadiť nástupnú plochu v súlade s §83 ods. 1a.) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Stavbu nenavrhujeme vybaviť požiarňým rebríkom v súlade s §86 ods. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.; prístup na strechu stavby je možný z vnútorného priestoru stavby – cez stropný výlez umiestnený v najvyššom podlaží v schodiskovom priestore a následne cez strešný výlez umiestnený v strešnom plášti.

10. Elektrická požiarňa signalizácia

EPS nemusí byť v súlade s § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. inštalovaná.

11. Prenosné hasiace prístroje

V stavbe navrhujeme osadiť 11 ks ABC PHP P6. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené pre každú sekciu bytového domu jednotlivo podľa STN 920202-1, čl. 5.2.6 a 5.2.7, teda:

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi

PÚ	S _i	a	M _c	Σ M _c	počet PHP				M _c
					snehový	vodný	práškový	penový	
N1.02	51,74	1,00	6,47	18,95			4		24,0
N1.03	51,97	1,00	6,49						
N1.04	11,75	1,00	3,09						
N1.05	10,39	1,00	2,90						
N1.06	9,75	1,05	2,88	2,88			1		6,0
N2.01	57,76	1,00	6,84	14,49			3		18,0
N2.02	39,76	1,00	5,67						
N2.03	72,19	1,00	7,65						
N3.01	57,76	1,00	6,84	14,49			3		18,0
N3.02	39,76	1,00	5,67						
N3.03	72,19	1,00	7,65						

Prenosné hasiace prístroje budú umiestnené v spoločných komunikačných priestoroch. V prepočte určujeme PHP pre priestory bytov; pre samotný priestor ČCHÚC PHP neurčujeme v súlade s čl. 5.1.4 STN 920202-1.

Prenosné hasiace prístroje budú slúžiť len pre prvý zásah osôb nachádzajúcich sa v priestore, kde požiar vznikol až do príchodu hasičskej jednotky Hasičského a záchranného zboru. Prenosné hasiace prístroje musia byť umiestnené na dobre viditeľných a ľahko prístupných miestach v zmysle Vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou. Prenosný hasiaci prístroj na stanovišti prenosného hasiaceho musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia. Minimálne požiadavky na označenie a umiestnenie zariadenia používaného na ochranu pred požiarňami v súlade s Nariadením vlády SR č. 387/2006: Zariadenie na ochranu pred požiarňami sa označuje farbou určenou pre tieto zariadenia a príslušnou značkou. Značkou sa vyznačuje aj miesto, na ktorom sa toto zariadenie nachádza, a prístup k nemu. Zariadenie na ochranu pred požiarňami sa označuje červenou farbou. Červená plocha musí byť dostatočne veľká, aby zariadenie bolo ľahko rozpoznateľné. Na vyznačenie miesta, na ktorom sa zariadenie na ochranu pred požiarňami nachádza, sa používajú značky ustanovené v prílohe č. 2 bode 3.5. Nariadenia vlády SR č. 387/2006.

12. Vykurovanie, vzduchotechnika, elektroinštalácia, prestupy

Stavba bude vykurovaná plynovým kotlom umiestneným v kotolni, ktorá tvorí samostatný požiarny úsek. Kotolňa sa nachádza na prízemí, je prirodzene odvetraná. Inštalácia kotlov a tepelných spotrebičov, zaústenie kotlov do komína a pod. musí byť v súlade s vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z.z., STN 92 0300 a návodom výrobcu na ich obsluhu. Komíny musia byť pred začatím prevádzky prekontrolované odborne spôsobilou osobou v súlade s vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z.

Spotrebič na plynné palivo musí byť pripojený k stabilnému plynovému potrubiu alebo k tlakovej fľaši s vykurovacím plynom prívodným potrubím alebo tlakovou hadicou z materiálu odolného proti účinkom tepla vyvíjaného spotrebičom na plynné palivo, inertného proti palivu a s požadovanou pevnosťou. Prívod sa inštaluje tak, aby spotrebič na plynné palivo nespôsobil zvýšenie jeho povrchovej teploty nad 40 °C. Od spotrebiča na plynné palivo umiestneného v stavbe možno odvádzať spaliny dymovodom priamo do ovzdušia, ak to jeho konštrukčné vyhotovenie dovoľuje a ak má takú vlastnosť overenú pri posudzovaní zhody; tým nie sú dotknuté ustanovenia osobitného predpisu. Na spoločný komínový prieduch možno pripojiť viaceré spotrebiče na tuhé palivo, spotrebiče na kvapalné palivo alebo spotrebiče na plynné palivo za podmienok a v počte určených v technickej norme. Spalinová cesta musí byť navrhnutá a vyhotovená tak, aby komín a dymovod spoľahlivo odvádzali spaliny od pripojeného spotrebiča na tuhé palivo, spotrebiča na kvapalné palivo alebo spotrebiča na plynné palivo do vonkajšieho prostredia a aby sa nadmerne nezužoval vnútorný prierez spalinovej cesty konštrukčnými prvkami alebo pevnými usadeninami spalín. Komín a dymovod musia byť vyhotovené tak, aby sa v nich mohla vykonávať kontrola a čistenie. Stavebné riešenie objektu musí byť vyhotovené tak, aby umožňovalo bezpečný prístup ku komínu, k dymovodu a k ich čistiacim otvorom. Ak je čistiacim otvorom ústie komína, treba zabezpečiť bezpečný prístup aj k tomuto ústiu. Na výstavbu komína a dymovodu sa spravidla používajú nehorľavé materiály s porovnateľnou životnosťou, na akú je navrhnutá stavba, ktorej sú súčasťou. Komínová vložka sa vyhotovuje spravidla z materiálov triedy reakcie na oheň A1, ktorých životnosť nie je kratšia ako životnosť pripájaného palivového spotrebiča, najmenej však 15 rokov, alebo z materiálov, ktoré sú určené v technickej norme. Komín a dymovod musia byť vyhotovené z výrobkov, ktoré majú vlastnosti podľa technickej normy overené podľa osobitného predpisu. V konštrukcii komína a dymovodu musia byť použité materiály prichádzajúce do priameho styku s odvádzanými spalinami, ktoré odolávajú tepelným a korozívnym účinkom spalín. Spotrebič s teplotou spalín pohybujúcou sa na hranici rosného bodu vodnej pary musí byť pripojený na spalinovú cestu odolnú proti zvýšenému korozívnemu pôsobeniu kondenzátu spalín a proti prieniku kondenzátu spalín z vonkajšieho plášťa komína a dymovodu. Vzdialenosť telesa komína od stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F určí výrobca. Ak túto požiadavku nemožno splniť, možno vzdialenosť zmenšiť až na 10 mm, pričom tento priestor sa vyplňa nehorľavým a tepelnoizolačným materiálom podľa prílohy č. 7 Vyhl. MV SR 401/2007. Ak je komín vyhotovený z plastov alebo ak je jeho konštrukčné vyhotovenie také, že oteplenie vonkajšieho plášťa komína je najviac 52 °C, možno tieto konštrukcie a materiály umiestniť v bezprostrednej blízkosti komína. Spalinovú cestu vyhotovenú z hliníka možno použiť na odvod spalín od spotrebiča na plynné palivo s teplotou spalín v dymovom hrdle najviac 250 °C a na odvod spalín, ktorých teplota určená výpočtom podľa technickej normy neklesne v celej dĺžke dymovej cesty pod rosný bod odvádzaných spalín. Spalinová cesta z plastu sa vyhotovuje podľa technickej normy alebo vlastnosti spalinovej cesty sú overené podľa inej technickej špecifikácie.

Vetrание je zabezpečené prirodzene, priestory kúpení a kuchyne (digestor) budú odvetrávané drobnou vzduchotechnikou, pričom prestup VZT potrubia požiarne deliacou konštrukciou je s plochou prierezu $\leq 0,04 \text{ m}^2$; nenavrhujeme osadenie požiarnych klapiek.

Elektroinštalácie a elektrické zariadenia objektov musia byť riešené podľa ustanovení vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z. z. a STN 33 0300 do príslušných prostredí stanovených odbornou komisiou.

Káble v komunikačných priestoroch navrhujeme špecifikácie B2ca-s1-d1-a1 v súlade s STN 920203, príl. B.

Lehoty vykonávania pravidelnej kontroly protipožiarnej bezpečnosti pri prevádzkovaní elektrických zariadení a pri prevádzkovaní zariadení na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny určuje Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z. z. Podľa STN EN 62305-3 a bleskozvod musí viesť vo vzdialenosti aspoň 10 cm od horľavých látok. V súlade s STN 920203, čl. 4.3.2 stavbu navrhujeme vybaviť prvkom *CENTRAL STOP*. V súlade s STN 920203, čl. 4.3.4 priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, priestoru chránených únikových ciest, vnútorných, alebo vonkajších zásahových ciest alebo z priestoru trvalej obsluhy. V súlade s STN 920203, čl. 4.3.5 prvok *CENTRAL STOP* musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu.

Riešenie elektroinštalácie je posúdené v samostatnej časti PD.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie sú v zmysle § 40 ods. 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú, podľa typu prestupu max.EI90. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa musia označiť viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP, umiestnený priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti.

13. Určenie požiarnebezpečnostných opatrení

Zabezpečiť, aby boli dodržané požadované opatrenia popísané v jednotlivých kapitolách tejto požiarne-technickej správy. Zabezpečiť, aby únikové cesty a komunikácie boli trvalo voľné. Prenosné hasiace prístroje je nutné inštalovať tak, ako je uvedené v kapitole 11 tejto požiarne-technickej správy. Hasiace prístroje umiestniť na viditeľnom a prístupnom mieste tak, aby nebránili bezpečnému úniku osôb. Zaškoliť zamestnancov na zaobchádzanie s hasiacimi prístrojmi. Elektrické zariadenia vyhotoviť a prevádzkovať v zmysle Vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z. Inštalácia kotlov a tepelných spotrebičov, zaústenie kotlov do komína a pod. musí byť v súlade s vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z.z., STN 92 0300 a návodom výrobcu na ich obsluhu. Komíny musia byť pred začatím prevádzky prekontrolované odborne spôsobilou osobou v súlade s vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z.

Vypracoval:

Poučenie: Možná zmena technológie, stavebných konštrukcií, požiarnych uzáverov otvorov materiálov, umiestnenia prenosných hasiacich prístrojov, požiarnych vodovodov, a pod. musí byť konzultovaná so špecialistom požiarnej ochrany, ktorý predmetnú technickú správu riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnku doložená k projektovej dokumentácii stavby.