

Protipožiarna bezpečnosť stavby

Komunitné centrum Predajná
Zmena dokončenej stavby prestavbou

Miesto:	Predajná, parc.č. 149, 150/1
Investor:	Obec Predajná, Nám. J. Pejku 67, 976 63 Predajná
Projektant PBS:	Jozef Kehl
Archívne číslo:	171051
Dátum:	10/2017

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 zmenu nevýrobnej stavby a jej riešenie z hľadiska požiarnej ochrany.

Jedná sa o nevýrobnú dvojpodlažnú stavbu. Obvodové, nosné konštrukcie sú murované steny, strop nad 1.NP je drevený trémový, nad 2.NP drevený krov strechy s navrhovaným sadrokartónovým podhl'adom s požiarnou odolnosťou RE 15 D2 – RE 30 D2. Obvodové steny stavby budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 100 mm.

Z protipožiarneho hľadiska sa podľa § 5,7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. jedná o stavbu s dvomi nadzemnými požiarňami podlažiami.

Podľa § 13 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., sa jedná o stavbu s horľavým konštrukčným celkom.

Stavba má požiarňu výšku podľa § 7 ods. 5 h = 2,91 m.

3. Požiarne úseky, požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti

Stavba bude rozdelená do požiarňych úsekov:

N1.01/N2-I.SPB	- komunitné centrum	$p_v = 18,03 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N2.01-II.SPB	- kancelária	$p_v = 50 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,0$
N2.02-I.SPB	- klubovňa	$p_v = 29,63 \text{ kg.m}^{-2}$	$a = 1,08$

Požiarne riziko pre N1.01/N2-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarňy úsek N1.01/N2 je v I.SPB v súlade s tab. 2 STN 920201-2:2017.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"							N1.01						
názov priestoru	S _i [m2]	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} .a _{ni})+ (p _{si} .a _{si})	S _i . (((p _{ni} .a _{ni}). (p _{si} .a _{si})))	h _{si}	S _i . h _{si}
1.01 vstupná hala	16,46	5	0,8	2	0,9	7	115,22	4	1,8	5,8	95,47	2,33	38,35
1.02 stred.osob.hygieny	4,95	5	0,8	5	0,9	10	49,50	4	4,5	8,5	42,08	2,33	11,53
1.03 wc muži	5,16	5	0,8	5	0,9	10	51,60	4	4,5	8,5	43,86	2,33	12,02
1.04 kancelária	25,44	40	1	5	0,9	45	1144,80	40	4,5	44,5	1132,08	2,33	59,28
1.05 upratovačka	2,26	5	0,8	2	0,9	7	15,82	4	1,8	5,8	13,11	2,33	5,27
1.06 spoloč.miestn	31,30	30	1,1	5	0,9	35	1095,50	33	4,5	37,5	1173,75	2,33	72,93
2.01 schod.+chodba	19,75	5	0,8	5	0,9	10	197,50	4	4,5	8,5	167,88	2,50	49,38
2.03 wc personál	2,63	5	0,8	5	0,9	10	26,30	4	4,5	8,5	22,36	2,50	6,58
2.04 stred.osob.hyg.	4,49	5	0,8	5	0,9	10	44,90	4	4,5	8,5	38,17	2,50	11,23
	112,44						2741,14				2728,74		266,55
p =		24,38 kg.m-2											
a =		1,00											
h _s =		2.37 m											

Súčiniteľ "b", výpočet "p_v"**N1.01**

Tabuľka 2 - Výpočet p _v					h _s								
počet	šírka	h _o [m]	počet. So [m2]	počet. So.ho	h _s [m]	h _o /h _s	S _o /S	n	k	S.k	√h _o	S _o .√h _o	
3	1,8	1,50	8,10	12,15							1,22	9,92	
1	1,1	2,10	2,23	4,67							1,45	3,23	
2	1,2	1,20	2,88	3,46							1,10	3,15	
1	1,4	2,10	2,94	6,17							1,45	4,26	
1	0,6	1,20	0,72	0,86							1,10	0,79	
2	0,8	1,20	1,92	2,30							1,10	2,10	
		1,58	18,79	29,62							2,37	0,665	0,167
b = 0,74					S = 112,44 m ²								
p _v = 18,03 kg.m ⁻²													
p = 24,38 kg.m ⁻²													
a = 1.00													
												Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:	I,SPB

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

I.SPB

Požiarné riziko pre požiarový úsek N2.01 bolo určené normatívne podľa STN 920201-1, príl. K, tab. K1, pol. 1. Požiarový úsek je v II.SPB v súlade s tab.č.2 STN 920201-2:2017.

Požiarné riziko pre N2.02-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarový úsek N2.02 je v I.SPB v súlade s tab. 2 STN 920201-2:2017.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"**N2.02**

názov priestoru	S _i [m ²]	p _{ni} [kg.m ⁻²]	ani	p _{si} [kg.m ⁻²]	a _{si}	p _{ni} + p _{si}	S _i (p _{ni} +p _{si})	p _{ni} . ani	p _{si} . asi	(p _{ni} .ani)+ (p _{si} .asi)	S _i . (((p _{ni} .ani). (p _{si} .asi)))	h _{si}	S _i . h _{si}
2.05 klubovňa	36,35	30	1,1	3	0,9	33	1199,55	33	2,7	35,7	1297,70	2,50	90,88
	36,35						1199,55				1297,70		90,88

p = 33,00 kg.m⁻²**a = 1,08****h_s = 2,50 m****Súčiniteľ "b", výpočet "p_v"****N2.02**

počet	šírka	h _o [m]	počet. So [m2]	počet. So.ho	h _s [m]	h _o /h _s	S _o /S	n	k	S.k	√h _o	S _o .√h _o	
1	1,2	1,20	1,44	1,73							1,10	1,58	
1	2,0	2,20	4,40	9,68							1,48	6,53	
		1,95	5,84	11,41	2,50	0,781	0,161	0,142	0,185	6,7248		8,10	
b = 0,83					S = 36,35 m ²								
p _v = 29,63 kg.m ⁻²													
p = 33,00 kg.m ⁻²													
a = 1,08				Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:								I.SPB	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

I.SPB**4. Medzné rozmery požiarových úsekov**

Posúdenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarových 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. Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

Požiarne 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	Odolnosť II. SPB
<i>1. Požiarne steny a požiarne stropy</i> v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží požiarne steny medzi stavbami	45/D1 30 15 45/D1	60/D1 45 30 60/D1
<i>2. Obvodové steny</i> 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	60/D1 45 30 30
<i>3. Strešný plášť</i>	15	30
<i>4. Požiarne uzávery otvorov</i> v podzemných podlažiach a na všetkých podlažiach medzi stavbami v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	30/D1 30 15	45/D1 30 30
<i>5. Nosné konštrukcie schodísk vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC</i>	-	15
<i>6. Šachty a kanály:</i> a) požiarne deliace konštrukcie šacht evakuačných a požiarnych výťahov šacht ostatných výťahov inštalacyjnych šacht a kanálov b) požiarne uzávery otvorov v požiarne deliacich konštrukciách šacht evakuačných a požiarnych výťahov: šacht ostatných výťahov inštalacyjnych šacht a kanálov	Podľa pol.1 30/D1 30/D1 Podľa pol.4 30/D1 30	Podľa pol.1 30/D1 45/D1 Podľa pol.4 30/D1 45
<i>7. Nosné konštrukcie striech bez požiarne deliacej funkcie</i>	15	30
<i>8. Nosné konštrukcie vnútri PÚ zabezpečujúce stabilitu stavby</i> v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 15	60/D1 45 30
<i>9. Nosné konštrukcie vnútri PÚ, nezabezpečujúce stabilitu stavby</i>	15	30/D2
<i>10. Nosné konštrukcie mimo PÚ, zabezpečujúce stabilitu stavby</i>	15	30
<i>11. Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia, ktorých zrušenie prispieva k rozšíreniu požiaru</i>	15	30
<i>12. Požiarne steny</i>	30/D1	45/D1
<i>13. Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách</i>	15/D1	30/D1
<i>14. Zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, kt. majú byť bez požiarne otvorených plôch</i>	15/D1	30/D1

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

-požiarny uzáver medzi požiarnymi úsekmi musí spĺňať aspoň kritérium EW, podľa § 45 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. požiarny uzáver 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 požiarном 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 požiarnou 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. č. 5, STN 92 0201-2: 2017 sa na hodnotenie požiarnej 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) uzáver vybavený automatickým uzatváracím zariadením – C
- g) konštrukcie s osobitným prienikom dymu – S

Obvodové zvislé nosné konštrukcie sú existujúce murované, splňajú požiadavku požiarnej odolnosti REI 30 D1 v súlade s STN 730821.

Vnútorne zvislé nosné konštrukcie v 1.NP sú murované, splňajú požiadavku požiarnej odolnosti R 30 D1 v súlade s STN 730821.

Drevený trámový strop nad 1.NP je existujúci trámový, spĺňa požiadavku požiarnej odolnosti REI 30 D3 v súlade s STN 730821.

Obvodové zvislé nosné konštrukcie v 2.NP sú navrhované ako murované, požadujeme požiarnu odolnosť REI 15 D1 - REI 30 D1.

Vnútorne zvislé nosné konštrukcie v 2.NP, sú navrhované ako murované, požadujeme požiarnu odolnosť R 15 D1.

Vnútoré zvislé nenosné požiarne deliace konštrukcie sú navrhované ako murované, požadujeme požiarnu odolnosť EI 15 D1 - EI 30 D1.

Drevený krov strechy navrhujeme zabezpečiť sadrokartónom pre dosiahnutie výslednej požiarnej odolnosti konštrukcie RE 15 D2.

Obvodové steny stavby budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 100 mm, triedy reakcie na oheň najviac A2-s1,d0.

V stavbe navrhujeme osadiť požiarne uzávery EW 30/D3-C a EW 15/D3-C ako dvere oddeľujúce požiarne úseky. Taktiež navrhujeme osadiť požiarne okná EI 30 D1-C a EI 15 D1 – C, kt. zabránia prípadnému prestupu požiaru zo stavby umiestnenej na p. č. 148.

Obvodový plášť posudzovanej stavby zo severnej strany bude zateplený izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0, môže sa nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore stavby umiestnenej na p. č. 148.

Požadujeme, aby bol strešný plášť navrhovanej stavby spĺňajúci špecifikáciu aspoň croof(t4); môže sa nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore stavby umiestnenej na p. č. 148.

Požadujeme použitie požiarneho obkladu rímsy s požiarnou odolnosťou EI 30 D2.

Skutočná požiarna odolnosť novobudovaných 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 novobudované systémy požiarnej odolnosti nie je preukázaná skúškou, je potrebné preukázať požiarnej odolnosti výpočtom podľa technickej normy, pre:

Betónové konštrukcie podľa EN 1992-1-2:2004

Oceľové konštrukcie podľa EN 1993-1-2:2005

Oceľovo-betónové konštrukcie podľa EN 1994-1-2:2005

Drevené konštrukcie podľa EN 1995-1-2:2004

Murované konštrukcie podľa EN 1996-1-2:2005

Hliníkové konštrukcie podľa EN 1999-1-2:2007

Všetky stavebné konštrukcie použité v objekte sú za dodržania všetkých požadovaných podmienok plne vyhovujúce požiadavkám požiarnej bezpečnosti stavby.

6. Únikové cesty

Stavba je obsadená osobami v súlade s STN 92 0241:

Obsadenie objektu osobami

podlažie	miestnosť	S _i (m ²)	položka	m ² /osobu alebo proj. počet osôb x súčiniteľ	počet osôb
1.NP	1.04 Kancelária	25,44	1.1.1.	10,0	3
	1.06 Spoločenská miestnosť	31,30	3.2.3.	2,0	16
2.NP	2.02 Kancelária	35,94	1.1.1.	10,0	4
	2.05 Klubovňa	36,35	3.2.3.	2,0	18
Σ					40

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

Osoby nachádzajúce sa v PÚ N1.01/N2 v miestnosti 1.04 budú unikať v prepočte jednou NÚC vedúcou po rovine na voľné priestranstvo. Začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich z miestnosti, koniec je na osi dverí vedúcich na voľné priestranstvo. Dĺžka NÚC = 3,0 m, šírka NÚC = 2,0 u. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu. V prepočte uvažujeme o evakuácii 10 osôb v súlade s čl. 9.3.2 STN 920201-3.

N1.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 1,00	1. NÚC	30	3,00	10	1,0	40	2,0	0,20	1,30
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	47,00			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,20			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,20			

Osoby nachádzajúce sa v PÚ N1.01/N2 v miestnosti 1.06 budú unikať v prepočte jednou NÚC vedúcou po rovine na voľné priestranstvo. Začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich na voľné priestranstvo, koniec je v tom istom mieste. Dĺžka NÚC = 0,0 m, šírka NÚC = 1,5 u. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

N1.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 1,00	1. NÚC	30	0,00	16	1,0	40	1,5	0,27	1,30
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	41,33			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,27			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,31			

Osoby unikajúce z požiarneho úsekov v 2.NP budú unikať jednou NÚC vedúcou po rovine do ČCHÚC. Následne budú unikať v ČCHÚC po schodoch smerom dole na voľné priestranstvo. Začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich z požiarneho úseku, koniec je v tom istom mieste. Výpočtový začiatok ČCHÚC je na osi dverí vedúcich z PÚ N2.02, koniec je na osi dverí vedúcich na voľné priestranstvo. Dĺžka NÚC je 0,0 m, šírka NÚC = 1,5 u. Dĺžka ČCHÚC = 13,5 m, šírka ČCHÚC = 2,0 u. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu. V prepočte uvažujeme o evakuácii 10 osôb z PÚ N2.01 v súlade s čl. 9.3.2 STN 920201-3.

N2.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 1,00	1. NÚC	30	0,00	10	1,0	40	1,5	0,17	1,30
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	45,33			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,17			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,19			

N2.02	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 1,08	1. NÚC	30	0,00	18	1,0	40	1,5	0,30	1,06
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	30,40			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,30			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,42			

N1.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 1,00	ČCHÚC	25	13,50	22	1,0	30	2,0	0,77	4,00
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	121,11			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,77			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,20			

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.

7. Odstupové vzdialenosti

Požiarny 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

Odstupová vzdialenosť určená sálaním tepla:

strana	PÚ	S_{po} (m ²)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m ²)	p_o (%)	d_1 (m)
V	N1.01	2,70	6,16	2,33	14,35	18,81	0,00
	N2.02	4,40	5,56	2,50	8,34	52,76	2,80
J	N1.01	11,47	18,20	2,33	57,59	19,92	0,00
	N2.01	1,44	6,63	2,50	16,56	8,69	0,50
	N2.02	1,44	6,69	2,50	16,73	8,61	0,00
Z	N1.01	2,70	5,54	2,33	12,91	20,92	0,00
	N2.01	4,32	5,56	2,50	8,34	51,80	2,70

V nebezpečnom priestore požiarnych úsekov stavby sa nenachádza iná stavba. Odstupové vzdialenosti sú vyhovujúce.

Odstupová vzdialenosť od okolitých stavieb sa nemení; uvažovaná odstupová vzdialenosť od stavby RD na p. č. 154 je pri $l_u < 15$ m, 10 % požiarny otvorených plochách max. 0,35 m, nezasahuje do posudzovanej stavby.

Z dôvodu tesnej blízkosti stavby na p. č. 148 navrhujeme tieto opatrenia:

Navrhujeme osadiť požiarny okná EI 30 D1-C a EI 15 D1 – C, kt. zabráni prípadnému prestupu požiaru zo stavby umiestnenej na p. č. 148.

Obvodový plášť posudzovanej stavby zo severnej strany bude zateplený izoláciou z minerálnej vlny s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0, môže sa nachádzať v požiarny nebezpečnom priestore stavby umiestnenej na p. č. 148.

Požadujeme, aby bol strešný plášť navrhovanej stavby spĺňajúci špecifikáciu aspoň croof(t4); môže sa nachádzať v požiarny nebezpečnom priestore stavby umiestnenej na p. č. 148.

Požadujeme použitie požiarného obkladu rímsy s požiarnou odolnosťou EI 30 D2.

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 $7,5 \text{ l.s}^{-1}$, čo predstavuje stálu zásobu 14 m^3 vody.

Uvedené množstvo vody navrhujeme zabezpečiť existujúcim hydrantom DN 80, nachádzajúcim sa cca 21 m juhozápadne od stavby.

Stavbu navrhujeme vybaviť vnútorným hadicovým navijakom 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.

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.

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 jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 metrov musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

V stavbe nie je potrebné zriadiť nástupnú plochu.

V stavbe sa nenavrhuje zásahová cesta.

Stavbu nenavrhujeme vybaviť požiarnym rebríkom, keďže požiarna odolnosť strešného plášťa nie je preukázateľná na čas aspoň 15 minút.

10. Elektrická požiarne 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 4 ks ABC PHP P6. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené podľa STN 920202-1, čl. 5.2.7, teda:

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi

PÚ	S _i	a	M _c	počet PHP				M _c
				snehový	vodný	práškový	penový	
N1.01	85,57	1,00	8,31			2		12,0
N1.01-2.NP	26,87	1,00	9,09					12,0
N2.01	35,94	1,00				2		
N2.02	36,35	1,08						

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 požiarom v súlade s Nariadením vlády SR č. 387/2006:

Zariadenie na ochranu pred požiarom 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 požiarom 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 požiarom 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 s výkonom menším ako 100 kw. Kotel o výkone menšom ako 100 kw nemusí byť umiestnený v kotolni, kt. je samostatným požiarom úsekom. 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 plyné palivo musí byť pripojený k stabilnému plynovému potrubiu alebo k tlakovej fľaši s vykurovacím plynom prírodným potrubím alebo tlakovou hadicou z materiálu odolného proti účinkom tepla vyvíjaného spotrebičom na plyné palivo, inertného proti palivu a s požadovanou pevnosťou. Prívod sa inštaluje tak, aby spotrebič na plyné palivo nespôsobil zvýšenie jeho povrchovej teploty nad 40 °C.

Od spotrebiča na plyné 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 plyné 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 plyné 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 ústi. 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 spalínami, 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 vyplní 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.

Stavba je odvetrávaná prirodzene.

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. Prúdová sústava: 3+PEN, striedavý 50Hz, 400/230V. Ochrana pred nebezpečným dotykom: základná nulovaním, zvýšená pospojovaním. Stavba je napojená NN zemnou káblou prípojkou z jestvujúceho rozvodu NN. Vodiče sú vedené pod omietkami.

Káble 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.

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

požiarno-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 požiarno-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.

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.