

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Sklad techniky

Miesto stavby:	Vít'az, parc. č. 874, 866, 871/2
Investor:	Obecný úrad Vít'az, Vít'az 111, 082 38
Projektant PBS:	Mgr. Jozef Kehl
Archívne číslo:	160641
Dátum:	06/2015

1. Úvod

Projektová dokumentácia pre stavebné konanie stavby je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti spracovaná v súlade s §98 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.), podľa STN 920201-1,2,3,4 a ďalších nadväzných STN.

2. Všeobecné údaje o stavbe:

Jedná sa o novostavbu skladu techniky a jej riešenie z hľadiska požiarnej ochrany.

Stavba je dvojpodlažná. V zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. § 5 ods.1 sú tieto podlažia požiarnymi podlažiami. Nosný systém jemurovaný. Strop nad 1.NP v dvojpodlažnej časti tvorí železobetónová stropná doska. Nosnou konštrukciou strechy je drevený krov so sadrokartónovým podhl'adom.

Obvodové steny budú zateplené s hrúbkou izolantu 160 mm. V prípade použitia polystyrénu navrhujeme použitie izolácie s objemovou hmotnosťou najviac 15 kg.m^{-3} pre dosiahnutie hodnoty vyžarovania tepla menej ako 100 MJ.m^{-2} . Výhrevnosť polystyrénu je 41 MJ.kg^{-1} v súlade s STN 73 0824, tab. 1, pol. 1.7.18. Stavba bude v časti interiéru zateplená tepelnou izoláciou z minerálnej vlny tr. reakcie na oheň A1.

Konštrukčný celok v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. § 13, ods. 7, písm. b; vzhľadom na použité nosné stavebné konštrukcie zaisťujúce stabilitu stavby a požiarne deliace konštrukcie je z hľadiska ochrany pred požiarom posúdený ako zmiešaný. Požiarna výška stavby v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. § 7, ods. 5 bola určená $h = 3,42 \text{ m}$.

3. Požiarne úseky, požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti

V súlade s § 3, § 94 a prílohou č. 1 bude stavba rozdelená na požiarne úseky takto:

N1.01/N1 – I. SPB	- garáž	$P_v = 27,64$	$a = 0,99$
N1.02/N2 – I. SPB	- kancelária	$P_v = 13,58$	$a = 0,87$
N1.03/N1 – I. SPB	- sklad	$P_v = 30,5$	$a = 1,0$
N1.04/N1 – I. SPB	- garáž	$P_v = 27,86$	$a = 1,0$

Požiarne riziko pre N1.01/N1-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarne úseky N1.01/N1 je v I. SPB v súlade s čl.3.3, tab. 3 STN 920201-2.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"							N1.01						
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 ($p_{ni}+psi$)	p_{ni+} ani	p_{si+} asi	($p_{ni+}a_{ni}$)+ ($psi.a_{si}$)	S_i (($p_{ni}.a_{ni}$). ($psi.a_{si}$))	hsi	S_i hsi
1.03 garáž	105,65	45	1	5	0,9	50	5282,50	45	4,5	49,5	5229,68	4,05	427,88
1.06 wc	2,80	5	0,8	5	0,9	10	28,00	4	4,5	8,5	23,80	3,03	8,48
	108,45						5310,50				5253,48		436,37
p =		48,97 kg.m-2											
a =		0,99											
h_s =		4,02 m											

Súčiniteľ "b", výpočet "p_v"
N1.01

parametre b / výpočet p _v					h _s								
počet	šírka	h _o [m]	počet. So [m ²]	počet. So.ho	h _s [m]	h _o /h _s	S _o /S	n	k	S.k	√h _o	S _o ·√h _o	
1	3,0	2,78	8,34	23,19							1,67	13,91	
1	4,0	3,53	14,12	49,84							1,88	26,53	
4	0,9	1,00	3,60	3,60							1,00	3,60	
1	1,0	1,25	1,25	1,56							1,12	1,40	
		2,86	27,31	78,19	4,02	0,712	0,252	0,212	0,239	25,92		45,43	
b = 0,57					S = 108,45 m ²								
p_v = 27,64		kg.m⁻²											
p = 48,97		kg.m⁻²											
a = 0,99													
Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:												I.SPB	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

I.SPB

Požiarné riziko pre N1.02/N2-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarneho úseku N1.02/N2 je v I. SPB v súlade s čl.3.3, tab. 3 STN 920201-2.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"
N1.02

názov priestoru	S _i [m2]	p _{ni} [kg. m-2]	ani	p _{si} [kg. m-2]	a _{si}	p _{ni} + psi	S _i (p _{ni} +psi)	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}
1.04 chodba	3,58	5	0,8	2	0,9	7	25,06	4	1,8	5,8	20,76	3,03	10,85
1.05 schodisko	5,23	5	0,8	5	0,9	10	52,30	4	4,5	8,5	44,46	3,03	15,85
2.01 predsieň	4,18	5	0,8	5	0,9	10	41,80	4	4,5	8,5	35,53	2,47	10,32
2.02 sklad	1,71	60	0,9	2	0,9	62	106,02	54	1,8	55,8	95,42	2,47	4,22
2.03 wc	1,40	5	0,8	5	0,9	10	13,95	4	4,5	8,5	11,86	2,47	3,45
2.04 umývárň	2,95	5	0,8	2	0,9	7	20,65	4	1,8	5,8	17,11	2,47	7,29
2.05 wc	1,40	5	0,8	2	0,9	7	9,80	4	1,8	5,8	8,12	2,47	3,46
2.06 umývárň	2,95	5	0,8	5	0,9	10	29,50	4	4,5	8,5	25,08	2,47	7,29
2.07 chodba	6,15	5	0,8	5	0,9	10	61,50	4	4,5	8,5	52,28	2,47	15,19
2.08 kancelária	6,80	40	1,1	10	0,9	50	340,15	44	9	53	360,56	2,47	16,80
2.09 spoloč. Miest	36,08	20	0,8	10	0,9	30	1082,25	16	9	25	901,88	2,47	89,11
2.10 spoloč.miest.	24,64	20	0,8	10	0,9	30	739,20	16	9	25	616,00	2,47	60,86
	97,06						2522,18				2189,04		244,68
p = 25,98 kg.m-2													
a = 0,87													
h_s = 2,52 m													

Súčiniteľ "b", výpočet "p_v"
N1.02

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	2,2	2,13	4,69	9,98							1,46	6,84
1	0,9	2,07	1,86	3,86							1,44	2,68
1	0,6	1,00	0,60	0,60							1,00	0,60
1	1,0	1,00	1,00	1,00							1,00	1,00
1	1,5	1,00	1,50	1,50							1,00	1,50
2	1,0	0,75	1,50	1,13							0,87	1,30
5	1,0	1,50	7,50	11,25							1,22	9,19
1	2,0	1,50	3,00	4,50							1,22	3,67
1	1,0	2,25	2,25	5,06							1,50	3,38
		1,63	23,90	38,88	2,52	0,645	0,246	0,198	0,187	18,151		30,15
b = 0,60					S = 97,06 m²							

$p_v =$	13,58	kg.m⁻²
$p =$	25,98	kg.m⁻²
$a =$	0,87	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.SPB**

Požiarné riziko pre N1.03/N1-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarneho úseku N1.03/N1 je v I. SPB v súlade s čl.3.3, tab. 3 STN 920201-2.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"							N1.03						
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}
1.01 sklad	11,49	50	1	2	0,9	52	597,48	50	1,8	51,8	595,18	3,03	34,81
	11,49						597,48				595,18		34,81

$p =$	52,00	kg.m⁻²
$a =$	1,00	
$h_s =$	3,03	m

Súčiniteľ "b", výpočet "p _v "						N1.03						
počet	šírka	h _o [m]	počet. S _o [m ²]	počet. S _o .h _o	h _s [m]	h _o /h _s	S _o /S	n	k	S.k	√h _o	S _o .√h _o
1	0,9	2,03	1,83	3,71							1,42	2,60
1	1,0	1,25	1,25	1,56							1,12	1,40
		1,71	3,08	5,27	3,03	0,565	0,268	0,201	0,205	2,3555		4,00
b = 0,59					S = 11,49 m ²							

$p_v =$	30,50	kg.m⁻²
$p =$	52,00	kg.m⁻²
$a =$	1,00	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.SPB**

Požiarné riziko pre N1.04/N1-I.SPB bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarneho úseku N1.04/N1 je v I. SPB v súlade s čl.3.3, tab. 3 STN 920201-2.

Priemerné požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ "a"							N1.04						
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}
1.02 garáž	35,99	45	1	2	0,9	47	1691,53	45	1,8	46,8	1684,33	3,03	109,05
	35,99						1691,53				1684,33		109,05

$p =$	47,00	kg.m⁻²
$a =$	1,00	
$h_s =$	3,03	m

Súčiniteľ "b", výpočet "p _v "					N1.04							
počet	šírka	h _o [m]	počet. So [m ²]	počet. So.ho	h _s [m]	h _o /h _s	S _o /S	n	k	S.k	√h _o	S _o .√h _o
1	3,0	2,78	8,34	23,19							1,67	13,91
		2,78	8,34	23,19	3,03	0,917	0,232	0,222	0,23	8,2777		13,91
b = 0.60					S = 35.99 m ²							

$p_v =$	27,86	kg.m⁻²
$p =$	47,00	kg.m⁻²
$a =$	1,00	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.SPB**

4. Medzné rozmery požiarlych úsekov

Posúdenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarlych úsekov 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 dovolená plocha neurčuje.

5. Požiadavky na konštrukcie stavby:

Požiarla odolnosť a konštrukčný prvok bola určená v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-2, tab. č.1.

Konštrukcie	Odolnosť I. SPB
Požiarne deliace konštrukcie (požiarne stropy a požiarne steny) v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 30
Požiarne uzávěry otvorov v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	30/D1 30/D3 30/D3
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu PÚ alebo jeho časti v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 30
Nosné konštrukcie striech	30
Nosné konštrukcie vnútri PÚ zabezpečujúce stabilitu PÚ v podzemných podlažiach v nadzemných podlažiach v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 30
Konštrukcie schodísk vnútri PÚ, kt. nie sú súčasťou chránených únikových ciest	-
Požiarne deliace konštrukcie výtahových šácht: Požiarne uzávěry otvorov v požiarne deliacich konštrukciách výtahových šácht:	30/D1 30/D1

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

-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

Z vonkajšej strany § 43 ods. 3:

a) zabezpečujúca stabilitu stavby kritérium REI

Predbežne je možné všetky stavebné konštrukcie posúdiť ako vyhovujúce. Skutočná požiarla 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. 13/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch, kt. budú predložené pri kolaudačnom konaní stavby. Jedná sa len o tie stavebné výrobky, kt. si v zmysle tab. 1 STN 92 0201-2 vyžadujú požiarne technické charakteristiky.

Zvislé obvodové konštrukcie sú navrhované ako murované s výslednou požiarňou odolnosťou 30 REI D1.

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhované ako murované s výslednou požiarňou odolnosťou 30 R D1.

Zvislé nosné požiarne deliace konštrukcie sú navrhované ako murované s výslednou požiarňou odolnosťou 30 REI D1.

Zvislé nenosné požiarne deliace konštrukcie sú navrhované ako murované s výslednou požiarňou odolnosťou 30 EI D1.

Železobetónová stropná doska nad 1.NP je navrhovaná s výslednou požiarňou odolnosťou 30 REI D1.

Drevený krov strechy navrhujeme zabezpečiť sadrokartónovým podhl'adom s výslednou požiarňou odolnosťou 30 RE D2.

Predbežne je možné všetky stavebné konštrukcie posúdiť ako vyhovujúce. Skutočná požiarňou 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. 13/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch, kt. budú predložené pri kolaudačnom konaní stavby. Jedná sa len o tie stavebné výrobky, kt. si v zmysle tab. 1 STN 92 0201-2 vyžadujú požiarne technické charakteristiky. Všetky stavebné konštrukcie použité v objekte sú za dodržania všetkých požadovaných podmienok plne vyhovujúce požiadavkám požiarnej bezpečnosti stavby.

6. Obsadenie osobami, Únikové cesty

Obsadenie objektu osobami je podľa STN 920241:

podlažie	miestnosť	S _i (m ²)	položka	m ² /osobu alebo proj. počet osôb x súčiniteľ	počet osôb
1.NP	1.02 garáž	35,99	10.1	1x1	1
	1.03 garáž	105,65	10.1	2x1	2
	2.08 kancelária	6,80	1.1.1	10,0	1
	2.09 spoloč. Miestnosť	36,08	1.2.1	1,5	24
	2.10 spoloč. Miestnosť	24,64	1.2.1	1,5	16
Σ					44

V prepočte evakuácie osôb zo stavby uvažujeme nasledovne:

Osoby nachádzajúce sa v PÚ N1.01 budú unikať NÚC po rovine, začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich na voľné priestranstvo, koniec je v tom istom mieste. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

N1.04	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,99	1. NÚC	30	0,00	1	1,0	40	1,5	0,02	1,30

dovolená dĺžka ÚC:
predpokladaný čas evakuácie:
najmenší počet únik. pruhov:

lud =	51,33
tu =	0,02
umin=	0,02

Osoby nachádzajúce sa v PÚ N1.02 budú unikať jednou NÚC po schodoch smerom dole, začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich zo stavby, koniec je v mieste kde sa unikajúce osoby dostanú na voľné priestranstvo. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

N1.02	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,87	1. NÚC	25	8,00	41	1,0	30	1,5	1,15	1,70

dovolená dĺžka ÚC:

predpokladaný čas evakuácie:

najmenší počet unik. pruhov:

lud =	26,30
tu =	1,15
umin=	0,94

Osoby nachádzajúce sa v PÚ N1.01 budú unikať NÚC po rovine, začiatok NÚC je na osi dverí vedúcich na voľné priestranstvo, koniec je v tom istom mieste. Uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

N1.01	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,99	1. NÚC	30	14,00	2	1,0	40	1,5	0,38	1,30

dovolená dĺžka ÚC:

predpokladaný čas evakuácie:

najmenší počet unik. pruhov:

lud =	C50,67
tu =	0,38
umin=	0,05

Evakuácia osôb zo stavby je vyhovujúca.

Exteriérové schodisko má sklon 31°, sklon je vyhovujúci v súlade s čl. 14.3 STN 920201-3.

Únikové cesty z požiarnych úsekov vyhovujú. 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, odpočívarní 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. Cez žiadnu ÚC nebude unikať viac ako 50 osôb, úniková cesta nemusí byť teda vybavená núdzovým osvetlením. Východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, preto musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách.

7 . Odstupové vzdialenosti

Požiarno 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	$S_{po}(m^2)$	$l_u(m)$	$h_u(m)$	$S_p(m^2)$	$p_o(\%)$	$d_1(m)$
JV	N1.01	24,29	9,60	4,02	38,59	62,94	5,20
	N1.02	8,25	10,25	2,52	25,83	31,94	0,60
	N1.04	8,34	5,00	3,03	15,15	55,05	4,40
SV	N1.01	3,60	10,90	4,05	44,15	8,15	0,00
	N1.02	1,50	9,65	6,10	58,87	2,55	0,00
JZ	N1.02	6,36	9,65	2,52	24,32	26,15	0,40
	N1.03	1,83	2,30	3,03	6,97	26,22	0,80
SZ	N1.02	7,79	10,25	2,52	25,83	30,16	0,50
	N1.03	1,25	5,00	3,03	15,15	8,25	0,00

Odstupová vzdialenosť určená pádom horiacich častí konštrukcii:

$h_u(m)$	konštanta	$d_2(m)$
7,1	0,36	2,556

V odstupovej vzdialenosti navrhovanej stavby sa nenachádza iná stavba.

8. Požiarna voda

Potrebné množstvo požiarnej vody pre riešenie stavby, resp. PÚ je možné stanoviť na 7,5 l.sek⁻¹ podľa tab. 2 pol. 2 STN 92 0400. Požadované množstvo vody zabezpečí existujúci nadzemný hydrant DN 80, kt. sa nachádza 80 m severovýchodne od stavby.

Pre požiarne úsekynenavrhujeme vnútorné hadicové navijaky DN 25/30, keďže súčin $S_i \times P < 10000$:

Vybavenie stavieb hadicovými zariadeniami

PÚ	S_i	p	$S_i \cdot p$
N1.01	108,45	48,97	5310,50
N1.02	0,00	0,87	0,00
N1.03	52,00	3,03	157,56
N1.04	35,99	47,00	1691,53

9. Príjazdy, prístupy, zásahové cesty

Navrhovaná stavba je napojená na existujúcu prístupovú komunikáciu v súlade s § 82, ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. 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 jednopruhá prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla. Zvláštne riešenie zásahových ciest a nástupných plôch sa nevyžaduje (požadovaná výška je menej ako 9 m).

Stavba nemusí byť vybavená požiarnym rebríkom, keďže strešný plášť nevykazuje požiaru odolnosť 15 min.

10. Elektrická požiarňa signalizácia

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

11. Prenosné hasiace prístroje

Stavba bude vybavená 2 ks práškových ABC PHP P6. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené podľa STN 920202-1, čl. 5.2.6, teda:

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi

PÚ	S _i	a	M _c	počet PHP				M _c
				snehový	vodný	práškový	penový	
N1.01	108,45	0,99	11,47			2		12,0
N1.02-1.NP	8,81	0,87						
N1.03	11,49	1,00						
N1.04	35,99	1,00						
N1.02-2.NP	88,26	0,87	7,89			2		12,0

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.

Inštalovaním prenosného hasiaceho prístroja sa rozumie jeho umiestnenie na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja. Stanovište prenosného hasiaceho prístroja je miesto na prenosný hasiaci prístroj a stanovište pojazdného hasiaceho prístroja je miesto na pojazdný hasiaci prístroj, ktoré sú označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj podľa osobitného predpisu. Stanovište prenosného hasiaceho prístroja alebo pojazdného hasiaceho prístroja sa zriaďuje na miestach ustanovených slovenskou technickou normou. (STN 92 0202-1 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi). Stanovište prenosného hasiaceho prístroja a stanovište pojazdného hasiaceho prístroja musia byť viditeľné a trvale prístupné. Ak prístupová cesta k stanovišťu prenosného hasiaceho prístroja nie je dobre viditeľná, musí byť označená kombináciou značiek požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj a určenia smeru podľa osobitného predpisu. 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.

12. Vykurovanie, vzduchotechnika, bleskozvod, prestupy

Stavba bude vykurovaná plynovým kondenzačným kotlom s výkonom menším ako 100 kw. Kotel o výkone menšom ako 100 kw nemusí byť umiestnený v kotolni, kt. je samostatným požiarnym 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 plynné 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 plynne palivo, inertného proti palivu a s požadovanou pevnosťou. Prívod sa inštaluje tak, aby spotrebič na plynne palivo nespôsobil zvýšenie jeho povrchovej teploty nad 40 °C.

Od spotrebiča na plynne 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 plynne 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 plynne 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 plynne 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.

Vetranie je zabezpečené prirodzene, otvárateľnými dverami a oknami.

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.EI120. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej 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.

Prúdová sústava: 3+PEN, striedavý 50Hz, 400/230V. Ochrana pred nebezpečným dotykom: základná nulovaním, zvýšená pospojovaním. Stavba je napojená NN zemnou káblovou prípojkou z jestvujúceho rozvodu NN. Vodiče sú vedené pod omietkami. Stavba navrhujeme zabezpečiť bleskozvodom. 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 bleskozvod musí byť vedený vo vzdialenosti aspoň 10 cm od horľavých látok. Bleskozvod môže byť umiestnený vo fasádnej izolácii z minerálnej vlny. Bleskozvod môže byť oddialený od horľavých látok (t.j. od zateplenia na báze polystyrénu) oddialený konzolami do vzdialenosti aspoň 10 cm od horľavých látok (zateplenia fasády).

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.