

## **Protipožiarna bezpečnosť stavby**

Prestavba rozostavaného zimného štadióna na  
multifunkčné športovo – kultúrne zariadenie

Technická správa

Miesto:	Krompachy
Investor:	Mesto Krompachy
Projektant PBS:	Jozef Kehl, +421 907 222 298, kehl@poziarneprojekty.sk
Archívne číslo:	210323
Dátum:	03/2021

## **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.

Stavba je umiestnená okrajovej polohe mesta Kropachy v jeho západnej časti v katastri mesta Kropachy. Jedná sa o stavbu Zimného štadióna ktorý bol čiastočne prestavaný na multifunkčné športovo – kultúrne zariadenie. Navrhovaná úprava je pokračovaním rozostavanej stavby, kde namiesto riešeného bufetu je navrhované multifunkčná športovo-gymnastické cvičebňa. Stavba je situovaná pri existujúcej miestnej komunikácii, ktorá je pokračovaním miestnej z centra mesta Kropachy. Samotná stavba je dvojpodlažná hmota pravidelného obdĺžnikového tvaru. Časť stavby je prekrytá ľahkou ocelovou a drevenou konštrukciou, časť stavby je otvorená. Stavba je umiestnená v svahovitom a zalesnenom teréne. Vstupy do stavby sú zo severnej fasády do úrovne 1.Podzemného podlažia a z výhodnej fasády cez pôvodný, dnes nefunkčný nástup cez pokladne ku schodiskám. Stavba je navrhovaná v kontakte s lesoparkom mesta Kropachy a obytnou zónou mesta. Peší prístup k zimnému štadiónu je riešený z miestnych komunikácií a prízjazd podobne z mestskej komunikácie od centra mesta k existujúcim vstupom zo severnej strany pozemku. K objektu sú vyriešené všetky technické siete pre zásobovanie pitnou vodou, elektrickou energiou, plynom, objekt je napojený na verejné telekomunikačné rozvody. Splašková voda je vedená do mestskej kanalizácie, dažďová voda je odvádzaná do vsaku. Všetky napojenia na siete sú realizované na vlastnom pozemku. Pri realizácii stavby nedôjde k prekládkam inžinierskych sietí a k zásahu do ochranných pásiem sietí resp. dopravných trás. V okolí areálu nie sú v bezprostrednom okolí budovy, ktoré by ovplyvňovali prevádzku areálu. Objekty rodinných domov nebudú prevádzkou dotknuté po hygienickej a prevádzkovej stránke.

Výstavba multifunkčného športovo – kultúrneho zariadenia začala r 2009, časť objektu je zrekonštruovaná. Do stavby je navrhovaná funkcia gymnastickej cvičebne s priestorom na cvičenie, so šatňami, hygienou, miestom pre trénera, hygienu imobilných a upratovačkou.

**Z hľadiska riešenie požiarnej bezpečnosti stavby bude toto riešenie PBS nadväzovať na pôvodné riešenie PBS (Vladimír Kručay, marec 2009), pričom dotknuté priestory sú stavebne (požiarne) oddelené od ostatných priestorov stavby – je možné dotknuté priestory posúdiť ako samostatný požiarny úsek, ktorý je prístupný z exteriéru samostatnými vstupmi. Na základe týchto skutočností je možné navrhovanú stavbu riešiť bez potreby (dopadu) na ostatnú časť stavby, kt. ostane (z hľadiska PBS) podľa pôvodného/platného riešenia.**

## **2. Požiarna charakteristika stavby:**

Stavba ako celok je stavba s jedným nadzemným podlažím (javisko so schodiskom v suteréne s plochou do 50 m<sup>2</sup>) a z časti dve nadzemné podlažia (priestory pod tribúnou).

Prvé podzemné podlažie je z hľadiska PBS nadzemným podlažím na základe § 7 ods. 2,3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. (b = 1,017) a zároveň vstupy do tejto časti stavby sú prístupné priamo z terénu zo strany prístupovej komunikácie.

Zvislé nosné a požiarne deliace konštrukcie sú murované/železobetónové. Strop nad suterénom a prízemím tvoria ŽB stropné dosky. Nosná konštrukcia strechy je tvorená z priehradových oceľových väzníkov; jestvujúce prestrešenie pôvodnej vstupnej haly je z drevených zbíjaných väzníkov s bitúmenovou krytinou. V strešných izoláciách je použitá izolácia z minerálnej vlny, fasáda je zateplená EPS hr. 50 mm.

**Z požiarneho hľadiska bola stavba posúdená (vid' riešenie PBS – Vladimír Kručay, 03/2009) ako stavba s nehorľavým konštrukčným celkom s troma nadzemnými požiarňami podlažiami a požiarňou výškou  $h = 8,2$  m. Otvorené javisko, kt. je považované za samostatnú staticky nezávislú jendopodlažnú časť stavby je s požiarňou výškou  $h = 0$  m.**

### **3. Požiarne úseky, požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti**

Stavba je rozdelená do požiarňých úsekov:

- N1.01/N2-I.SPB - zimný štadión okrem otvorenej tribúny, bytu, javiska, plynovej kotolne a okrem momentálne posudzovaných priestorov
- N1.02 – II.SPB - údržba, plynová kotolňa a sklad kotolne - **BEZ ZMENY** -
- N1.03 – I.SPB - javisko, prípravný priestor a schodisko - **BEZ ZMENY** -
- N1.04 – II.SPB - dvojizbový byt - **BEZ ZMENY** -
- N1.05 – V.SPB - sklad DKP - **BEZ ZMENY** -
- N1.06 – I.SPB - **POSUDZ. PRIESTORY, KT. BOLI DOTERAZ SÚČASŤOU PÚ N1.01/N2**

Požiarne riziko pre požiarňý úsek N1.06-I. bolo určené výpočtom podľa STN 920201-1. Požiarňý úsek N1.06 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 <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [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	$(p_{ni} \cdot a_{ni}) +$ ( $p_{si} \cdot a_{si}$ )	$S_i$ (( $p_{ni} \cdot a_{ni}$ ). ( $p_{si} \cdot a_{si}$ ))	hsi	$S_i$ hsi
001 Vstupná hala	11,00	5	0,8	5	0,9	10	110,00	4	4,5	8,5	93,50	4,52	49,72
002 Schodisko	4,60	5	0,8	2	0,9	7	32,20	4	1,8	5,8	26,68	4,52	20,79
003 Šatňa M	8,60	50	1	5	0,9	55	473,00	50	4,5	54,5	468,70	4,52	38,87
004 Sprcha M	3,00	5	0,8	2	0,9	7	21,00	4	1,8	5,8	17,40	4,52	13,56
005 Umyv. M	1,15	5	0,8	2	0,9	7	8,05	4	1,8	5,8	6,67	4,52	5,20
006 WC M	1,15	5	0,8	2	0,9	7	8,05	4	1,8	5,8	6,67	4,52	5,20
007 Šatňa Ž	11,50	50	1	2	0,9	52	598,00	50	1,8	51,8	595,70	4,52	51,98
008 Sprcha Ž	3,20	5	0,8	2	0,9	7	22,40	4	1,8	5,8	18,56	4,52	14,46
009 WC Ž	4,10	5	0,8	2	0,9	7	28,70	4	1,8	5,8	23,78	4,52	18,53
010 Fitness	36,90	15	0,8	10	0,9	25	922,50	12	9	21	774,90	2,97	109,59
011 Fitness	69,90	15	0,8	10	0,9	25	1747,50	12	9	21	1467,90	2,97	207,60
012 Fitness	16,00	15	0,8	5	0,9	20	320,00	12	4,5	16,5	264,00	2,97	47,52
013 Sklad šport.	18,45	100	0,9	2	0,9	102	1881,90	90	1,8	91,8	1693,71	2,97	54,80
014 WC I	4,30	5	0,8	5	0,9	10	43,00	4	4,5	8,5	36,55	2,97	12,77

015 Tréner	5,10	40	1	5	0,9	45	229,50	40	4,5	44,5	226,95	2,97	15,15
016 Upratovačka	3,25	5	0,8	2	0,9	7	22,75	4	1,8	5,8	18,85	2,97	9,65
	202,20						6468,55				5740,52		675,40

<b>p =</b>	<b>31,99 kg.m-2</b>
<b>a =</b>	<b>0,89</b>
<b>h<sub>s</sub> =</b>	<b>3,34 m</b>

**Súčiniteľ "b", výpočet "p<sub>v</sub>"**

**N1.06**

počet	šírka	h <sub>o</sub> [m]	počet. So [m2]	počet. So.ho	h <sub>s</sub> [m]	h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	S <sub>o</sub> /S	n	k	S.k	√h <sub>o</sub>	S <sub>o</sub> .√h <sub>o</sub>
2	0,85	0,60	1,02	0,61	3,34	0,643	0,251	0,201	0,222	44,888	0,77	0,79
9	1,00	0,60	5,40	3,24							0,77	4,18
1	1,35	2,70	3,65	9,84							1,64	5,99
5	3,05	2,40	36,60	87,84							1,55	56,70
2	0,60	0,60	0,72	0,43							0,77	0,56
1	1,60	2,10	3,36	7,06							1,45	4,87
		2,15	50,75	109,02								73,09

<b>b =</b>	<b>0,61</b>
<b>p<sub>v</sub> =</b>	<b>17,44 kg.m<sup>-2</sup></b>

<b>S =</b>	<b>202,20 m<sup>2</sup></b>
------------	-----------------------------

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

**I.SPB**

#### **4. Medzné rozmery požiarneho úseku**

Posúdenie najväčšej dovolenej pôdorysnej plochy požiarneho úseku je v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 4, ods. 2, t.j. pre PÚ s pôdorysnou plochou najviac 300 m<sup>2</sup> 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:

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 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
7. Nosné konštrukcie striech bez požiarnej 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 zrútenie prispieva k rozšíreniu požiaru	15

Okrem požadovaných požiarnej odolnosti v min. musia stavebné konštrukcie požiarnej 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 požiarnej stropom stále, alebo náhodné požiarne zaťaženie, alebo nad chránenou ÚC, podľa § 42 ods. 3 a), b) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Požiarnej odolnosť požiarnej stropu je možné dosiahnuť aj podhľadovou 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

-požiarnej uzáver medzi požiarnejmi úsekmi musí spĺňať aspoň kritérium EW, podľa § 45 ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. požiarnej uzáver do chránenej unikovej cesty kritérium EI (okrem dverí do priestorov bez pož. rizika, pož. úseku chránenej SHZ a do vonkajšej komunikácie, kde môže byť typu EW), podľa § 45 ods. 6 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

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, nosné, požiarne deliace steny sú murované, požadovaná požiarne odolnosť je zrejmá z výkresovej časti dokumentácie.

Vnútorne zvislé nosné konštrukcie sú murované, požadovaná požiarne odolnosť je zrejmá z výkresovej časti dokumentácie.

Strop nad posudzovanou časťou je železobetónový, požadovaná požiarne odolnosť je zrejmá z výkresovej dokumentácie.

Konštrukcie ostatných častí stavby ostávajú nezmenené.

Konštrukcie v stavby, na kt. je kladená požiadavka požiarnej odolnosti sú existujúce – murované/železobetónové. Konštrukcie boli vyhotovené pred platnosťou zákona č. 13/2013 Z.z; považujeme ich za vyhovujúce v súlade s STN 73 0821.

## 6. Únikové cesty

Posudzované priestory sú obsadené osobami v súlade s STN 92 0241:

### Obsadenie priestorov osobami

miestnosť	$S_i$ (m <sup>2</sup> )	položka	m <sup>2</sup> /osobu alebo proj. počet osôb x súčiniteľ	počet osôb
010 Fitness	36,90	5.2.1	4,0	9
011 Fitness	69,90	5.2.1	4,0	17
012 Fitness	16,00	5.2.1	4,0	4
015 Tréner	5,10	1.1.1	10,0	1

Pozn.: ostatné priestory, ktoré nie sú priamo/výpočtovo obsadené osobami, sú navštevované osobami, ktoré sú výpočtovo obsadené v horeuvedenej tabuľke.

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

V prepočte evakuácie uvažujeme nasledovne:

Únik osôb z priestorov je možný po nechránenej únikovej ceste vedúcej po rovine na voľné priestranstvo. Únik osôb je posúdený samostatne pre dve časti – m. č. 001-009 (1.NÚC) a m. č. 010-016 (2.NÚC).

N1.06	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,89	<b>1.NÚC</b>	30	0,00	31	1,0	30	1,5	0,69	2,34
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	49,53			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	0,69			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,44			

Osoby nachádzajúce sa v m. č. 001-009 budú evakuované 1.NÚC na voľné priestranstvo, výpočtový začiatok NÚC je v rohu m. č. 012 (vzdialenejšie miesto, ako os dverí vedúcich z m. č. 013 do m. č. 011), t. j. výpočtová dĺžka ÚC = 15 m.

<b>N1.06</b>	označenie ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud
a= 0,89	<b>2.NÚC</b>	30	18,00	31	1,0	30	1,5	1,29	2,34
dovolená dĺžka ÚC:					lud =	49,53			
predpokladaný čas evakuácie:					tu =	1,29			
najmenší počet únik. pruhov:					umin=	0,59			

V stavbe uvažujeme o súčasnej evakuácii osôb schopných samostatného pohybu.

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**

Požiarné nebezpečný priestor posudzovaných priestorov 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 <sup>2</sup> )	$l_u$ (m)	$h_u$ (m)	$S_p$ (m <sup>2</sup> )	$p_o$ (%)	$d_i$ (m)
S	N1.06	24,71	20,22	2,97-4,52	70,01	35,29	1,56
J	N1.06	3,36	2,04	2,97	6,06	55,46	1,87
V	N1.06	22,68	15,84	2,97	47,04	48,21	1,92

V nebezpečnom priestore požiarneho úseku stavby sa nenachádza iná stavba. Odstupové vzdialenosti stavby sú vyhovujúce. Odstupové vzdialenosti okolitých stavieb sa nemenia, považujeme ich za vyhovujúce.

## **8. Požiarna voda**

Potrebné množstvo požiarnej vody pre riešenie stavby je možné stanoviť na 12,0 l.s<sup>-1</sup> podľa tab. 2 pol. 2 písm. a) STN 92 0400, čo predstavuje zásobu potrubím DN 100, resp. celkové množstvo 22 m<sup>3</sup> požiarnej vody. Požiarna voda pre stavbu je zabezpečená z vodovodu DN 100, na kt. sú umiestnené hydranty DN 80 (kt. sú schopné zabezpečiť 2 x 7,5 l.s<sup>-1</sup>, t. j. spolu 15 l.s<sup>-1</sup> vody); hydranty sú umiestnené vo vzdialenosti cca 40 m od stavby (viď pôvodné riešenie PBS – Vladimír Kručay 03/2009).

PÚ N1.06 nepožadujeme vybaviť vnútornými hadicovými zariadeniami ( $Si \times p \leq 10000$ ):

$$202,20 \times 31,99 = 6468,55$$

## **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 prístupová komunikácia dlhšia ako 50 metrov musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla. Prístup k stavbe je existujúci, považujeme ho za vyhovujúci. Stavba je bez zásahových ciest a bez nástupnej plochy.

## **11. Prenosné hasiace prístroje**

V PÚ N1.06 navrhujeme osadiť 3 ks 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 <sub>i</sub>	a	M <sub>c</sub>	počet PHP				M <sub>c</sub>
				snehový	vodný	práškový	penový	
N1.06	202,20	0,89	12,07			3		18,0

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. 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 je vykurovaná plynovým kotlom umiestneným v kotolni (PÚ N1.02). 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 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 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. Drobná VZT je riešená iba miestne v rámci jedného PÚ.

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. 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. V súlade s STN EN 62305-3 bleskozvod musí viesť vo vzdialenosti aspoň 10 cm od horľavých látok. V súlade s STN 920203, čl. 4.3.2 stavbu (posudzovaný priestor) navrhujeme vybaviť prvkom *CENTRAL STOP*.

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 požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> 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. 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 prekontr. odborne spôs. osobou v súl. 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.