

Stavba : **Rekonštrukcia a zastrešenie domu smútku**
Miesto stavby : **Kat.územie: Bodza, súp.č.: 97, č.parc.: 1/1, 1/2**
Investor : **Bodza 108, PČ.: 946 16, Obec Bodza**
Stupeň PD : **Projekt na stavebné povolenie**

Technická správa

PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Dátum sprac. : **december 2015**

Vypracoval : **Peter TUMAN, špecialista PO**
číslo osvedčenia: 105/2015

I. ÚVOD

Základná koncepcia riešenia stavby z hľadiska požiarnej ochrany je spracovaná podľa zákona č.50/1976 Zb.- stavebného zákona v znení neskorších zmien a doplnkov, v zmysle súvisiacich ustanovení STN a ostatných právnych predpisov z oboru ochrany pred požiarmi.

Z dôvodu zabránenia strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musí byť projektovaný objekt navrhnutý tak, aby umožnil bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozeného objektu na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného úseku; bránil rozšíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vo vnútri objektu; bránil rozšírenie požiaru na iný objekt a umožnil účinný zásah protipožiarnej jednotky pri hasebných a záchranných prácach.

Predmetom projektového riešenia je zabezpečenie zásad ochrany pred požiarmi rekonštrukcie budovy domu smútku obce Bodza. Stavba je jednopodlažná murovaná s plochou strechou.

Výška objektu podľa § 7 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. je 0 m. Objekt je s horľavým konštrukčným celkom, nakoľko sú v nosnej konštrukcii stropu prístavby krytej plochy drevené nosné a podhľadové konštrukcie.

Stavba sa nachádza v samostatnom oplotenom areáli cintorína obce Bodza.

Objekt je zastrešený sedlovou strechou, prekrytá s pálenou škridlou krytinou.

Nášľapná vrstva miestnostiach bude tvoriť protišmyková keramická dlažba.

Okenné konštrukcie sú z plastových profilov s izolačným dvojsklom. Vonkajšie dverné konštrukcie sú z plastových profilov.

Vetranie

Je zabezpečené prirodzeným vetraním, odvetrávaním cez okná a dvere stavby a z časti núteným vetraním pomocou VZT.

Prístupové komunikácie

Prístupové cesty k projektovanej stavbe pre požiarne vozidlá sú zabezpečené vnútornými komunikáciami areálu, betónovým povrchom o šírke min. 4,9 m únosnosťou najviac 80 kN na najviac zaťaženú nápravu vozidla, sú bez výškových prekážok a pozdĺžne ako aj prične sklony týchto plôch nie sú väčšie ako 2%. Vnútorná komunikačná cesta sa napája na verejnú komunikačnú cestu obce o šírke 6 m

Výškové obmedzenie tvorí vzdušný elektrický rozvod motorického prúdu 3x230/400V a telekomunikačné vedenia, neizolovanými vodičmi vo výške 6,0 m nad úrovňou terénu.

Podľa účelu projektového zámeru stavby a prijatých postupov pri riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby, táto technická správa je vypracovaná v zmysle ustanovení:

- (1) vyhl. 94/2004 - vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- (2) STN 92 0201-1 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku,
- (3) STN 92 0201-2 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Stavebné konštrukcie,
- (4) STN 92 0201-3 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Únikové cesty a evakuácia osôb,
- (5) STN 92 0201-4 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Odstupové vzdialenosti,
- (6) STN 92 0202-1 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi,
- (7) STN 92 0241 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami,
- (8) STN 73 0822 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Šírenie plameňa po povrchu stavebných konštrukcií,
- (9) STN EN 1996-1-2 Eurokód 6 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Stupeň horľavosti stavebných konštrukcií,
- (10) STN 92 0400 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov,
- (11) Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. - Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení, Spoločné pravidlá,
- (12) 33 2000-5-51 - Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení,
- (13) STN 33 1500 - vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a lehotách ich čistenia a vykonávaní kontrol,
- (14) vyhl. 401/2007 Z.z.
- (15) vyhl. MPSV SR 508/2009 Z.z. - vyhláška MPSV SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, (16) vyhl. 719/2002 Z.z. - vyhláška MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečovania pravidelnej kontroly,
- (17) vyhl. 478/2008 Z.z. - vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z., ktorou sa určujú vlastnosti požiarnej uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenie ich pravidelnej kontroly,
- (18) nar. vlády SR č. 117/2001 - nariadenie vlády SR č. 117/2001, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody zariadení a ochranných systémov určených na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu,
- (19) NV SR č. 387/2006 Z.z. - nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- (20) Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. - zákon o ochrane pred požiarmi, v znení neskorších predpisov.
- (21) NV SR č. 391/2006 Z.z. - nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- (22) vyhl. 699/2004 Z.z. - vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

Citované ustanovenia právnych a technických noriem v ďalšej časti technickej správy sú uvedené len podľa tu stanovených poradových čísel v zátvorkách. Ostatné odvolania na príslušné ustanovenia technických a právnych predpisov sú uvádzané v plnom znení predpisu.

II. ČLENENIE OBJEKTU NA POŽIARNE ÚSEKY (ďalej len PÚ)

Projektovaná stavba podľa § 3 a prílohy 1, § 94 (1) je členená na požiarne úseky nasledovne:

- N 1.01** - tvoria ho všetky priestory budovy domu smútku. Do plochy požiarneho úseku nie je začlenený vonkajší priestor 1.01 krytá plocha s pôdorysnou plochou 82,54 m², nakoľko sa jedná o vonkajší priestor bez obvodových stien, ktoré nebránia úniku tu prítomných osôb dvoma smermi a počet predpokladaných osôb na tejto ploche je len 103 podľa STN (7), tabuľky 1, položky 3.1.1 ba).

III. STANOVENIE STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI (ďalej len SPB)

POŽIARNY ÚSEK: **N 1.01**

p = 34,69 kg.m⁻²

a = 0,86

S = 70,31 m²

p_v = 14,92 kg.m⁻² - podľa čl. 3.2.2, vz. 9 (2).

Veľkosť požiarneho úseku:

- najväčšia dovolená plocha PÚ podľa čl.4.1.1, písm. a), vz. 40 a čl. 4.1.3 (2) je: 2.418,36 m²;
 - podľa čl.4.1.1, písm. a), vz. 42 (2) najväčší počet podlaží z PÚ je: z₃ = 100 kg.m⁻²/p_v = 6,7 = 5 podlaží;
- z čoho vyplýva, že veľkosť PÚ VYHOVUJE stanoveným požiadavkám.

Podľa ustanovenia § 37 a čl. 3.2, tab. 3 (3) možno tu analyzovaný PÚ zatriediť do:

I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

IV. POSÚDENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ A HORĽAVOSTI STAVEBNÝCH HMÔT PODĽA STANOVENÉHO POŽIARNEHO RIZIKA

V zmysle ustanovení čl. 5.1 až 5.13.7 (3), podľa prehľadu požadovanej požiarnej odolnosti v zmysle zásad, ktoré sú rozpísané v tab. 1 (3) sú porovnávané a hodnotené len tie stavebné konštrukcie, ktoré sa vyskytujú v projektovanej stavbe v rozsahu:

Viacpodlažná stavba	Pol.	Požiarne konštrukcie	Požiarne odolnosť (v minútach)	
			Požadovaná	Zabezpečená
			I.SP.B	Pre I. SP.B
1.	Požiarne deliace konštrukcie (požiarne stropy a požiarne steny): c) v poslednom nadzemnom podlaží.	30	*) REI 180/D1 - stien a *) EI -/D3 - krytej plochy	
2.	Požiarne uzávery otvorov v požiarnej stenách a požiarnej stropoch: c) v poslednom nadzemnom podlaží.	30/D3	Nevyskytujú sa	
3.	Obvodové steny: a) zaisťujúce stabilitu stavby alebo jeho časti: (3.) v poslednom nadzemnom podlaží.	30	REW 180/D1	
4.	Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie.	30	R – podľa čl.5.11.3 (3)	
5.	Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: b) v poslednom nadzemnom podlaží.	30	R 180/D1	

*) – protipožiarne bezpečnosť musí byť zabezpečená preukázaním, napr. protipožiarne náterom, protipožiarne sádko-kartónovými konštrukciami, alebo protipožiarne nástrekom,

***) - musia byť zriadené podľa výkresovej prílohy.

Hodnoty protipožiarnej odolnosti navrhovaných stavebných konštrukcií sú len informatívne podľa STN EN 1992-1-2, STN EN 1996-1-2. Skutočnú protipožiarne odolnosť stavebných konštrukcií je potrebné dokladovať certifikátmi, alebo preukázaním zhody.

Prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takou odolnosťou, aké preukazujú požiarne deliace konštrukcie, cez ktoré prešľujú, podľa ustanovení § 4 písm. k) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarne podľa ustanovenia § 40, ods. 3, vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe.

Pred odovzdaním stavby musia byť predložené certifikáty a prehlásenia o protipožiarne odolnosti sadrokartónových konštrukcií (podhľad Rigips bez záklopu REI 30 (konštrukcia číslo 4.05.31, kód PK 11 a 12 alebo 4.05.24, kód PK 22, 4.11.12, kód PK 22) a zabudovanie svietidla do podhľadu Rigips podľa str.35 Praktikum požiarne ochrany) od dodávateľov sadrokartónových prvkov, alebo osobou, ktorá má platné oprávnenie od dodávateľov sadrokartónových prvkov, alebo pri aplikácii iných protipožiarne povrchových úprav od oprávnených osôb na vykonanie protipožiarne nástrekov podľa ustanovení § 4, písm. k) zákona SNR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarne, v znení neskorších predpisov a podľa ustanovenia § 8 zákona NR SR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch také výrobky musia byť označené značkou zhody. V protipožiarne konštrukciách možno inštalovať len také technologické a iné otvory, ktoré spĺňajú aj určené protipožiarne požiadavky, podľa platných právnych predpisov sú v EU povolené certifikátom, alebo platným prehlásením o zhode.

POUŽITÉ OZNAČENIA A SKRATKY:

Požiarne odolnosť konštrukcie je hodnotená stanovenými kritériami a je označená podľa STN 92 0850 (STN EN 13501-2+A1:2010-03) nasledovne:

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 zatváracím zariadením – C.

Požiarne stena musí spĺňať aspoň tieto kritériá podľa čl. 5.2.2 (3):

- a)REI – nosné požiarne steny;
- b)EI – nenosné požiarne steny;
- c)REW – nosné obvodové požiarne steny, hodnotené z hľadiska požiarnej odolnosti z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru.

Požiarne uzávery sa členia podľa čl. 5.6 (3) na uzávery:

- a)brániace šíreniu tepla – typ EI;
- b)obmedzujúce šírenie tepla – typ EW;
- c)tesné proti prieniku dymu – typ S.

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať aspoň tieto kritériá podľa čl. 5.4.3 a čl. 5.4.9 (3):

- a)REW – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby,
- b)R_O – požiarne odolnosť obvodovej steny z vonkajšej strany v požiarne nebezpečnom priestore.

Hodnotu indexu šírenia plameňa povrchovej úpravy konštrukcie hrubšej ako 2 mm v požiarnych úsekoch je určená podľa ustanovení § 48 ods. 1 (1) a čl. 5.13.2, tab. 7 (3) stanovená na:

Povrchová úprava	Index šírenia plameňa i_s , (mm/min) pre PÚ skupiny	
	U3 požadovaná	Zabezpečená
Steny	$\leq 100,0$	$\leq 100,0$
Podlahy	$\leq 75,0$	$\leq 75,0$

Požiadavky, ktoré sú určené podľa § 50 (1) a čl. 5.13 (3) sú zabezpečené. Podhlady v navrhovaných požiarnych úsekoch sú nehorľavé a neodkvapkávajú pri tepelnom pôsobení.

V. ÚNIKOVÉ A EVAKUAČNÉ CESTY

Požiadavky na zriadenie únikových ciest z PÚ sú riešené v zmysle ustanovení čl. 7 až 11 (4).

PÚ: **N 1.01-I.**

Osoby z rokovacej miestnosti nie sú zaradené do celkového počtu unikajúcich osôb zo stavby, nakoľko sú to tie isté osoby, ktoré sa nachádzajú v miestnosti pre rozhodcov a šatní.

PO ROVINE 1.NP pri: E = 51 osôb; E₂ = 4 osôb; l_u = 18,9 m; u = 1,5; s = 1,0; K_u = 40 osôb; v_u = 30 m/min.; t_u = 1,78 min.; t_{ud} = 1,82 min.; l_{ud} = 20,1 m; u_{min} = 1,32 = 1,5 u.

Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch podľa § 6, prílohy č. 1, čl. 4.4. Nariadenie vlády č. 391/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Priestory hodnotených PÚ sú dostatočne osvetlené tak denným, ako aj elektrickým osvetlením, ktorými opatreniami je zabezpečovaná požadovaná viditeľnosť tu zriadených nechránených únikových ciest v plnom rozsahu podľa ustanovení § 73 (1) a čl. 18.1, 18.3 a 18.7 (4). V zmysle ustanovenia § 73 (1) a čl. 18.3. (4) **núdzové osvetlenie sa požaduje v priestoroch stavby** podľa STN EN 60598-2 - nakoľko v týchto priestoroch ÚC sa nebude naraz zdržovať viac ako 50 osôb podľa STN (7). Podľa § 90 (1) čl.20.3, písm. b) (4) **stavba nemusí byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru. Označenie únikovej cesty - smeru úniku osôb sa** podľa §74 ods.1 (1) a čl.19.1. (4) požaduje v priestoroch únikových ciest, kde nie sú priamo viditeľné smery únikov východov na voľné priestranstvo, ktoré smery úniku musia byť označené požiarnymi bezpečnostnými značkami.

Z popisu vyplýva, že projektované NÚC vyhovujú stanoveným podmienkam vyhlášky a dotknutých STN.

VI. ODSUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Požadované odstupové vzdialenosti sú stanovené podľa čl. 5.6.1. a tab. 6 (5).

PÚ: **N 1.01-I.** (pri p_v=25+14,92 =39,92 kg.m⁻²)

Strana 1:	Strana 2:	Strana 3:	Strana 4:	Strecha zo strany 1a3:	Strecha zo strany 2a4:
l = 2,98 m	l = 9,56 m	l = 3,06 m	l = 8,86 m	l = 11,94 m	l = 23,22 m
h _u = 2,67 m	h _u = 2,6 m	h _u = 2,14 m	h _u = 2,6 m	h _u = 2,8 m	h _u = 2,8 m
S _p = 7,9566m ²	S _p = 24,856 m ²	S _p = 6,5484 m ²	S _p = 23,036m ²	S _p = 33,432 m ²	S _p = 65,016 m ²
S _{po} = 7,9566m ²	S _{po} = 10,1144m ²	S _{po} = 3,095 m ²	S _{po} = 8,8012m ²	S _{po} = 33,432 m ²	S _{po} = 65,016 m ²
p _o = 100 %	p _o = 40,7 %	p _o = 47,3 %	p _o = 38,2 %	p _o = 100 %	p _o = 100 %
d = 3,9 m	d = 2,5 m	d = 1,9 m	d = 2,3 m	d = 6,1 m	d = 7,0 m

Následkom toho, že opláštenie obvodového pláštia a strechy stavby je horľavé, požadovaná odstupová vzdialenosť sa musí prehodnotiť v zmysle ustanovenia čl. 5.2.2. (5) na: **d = 0,36 x 7,44 = 2,7 m.**

V grafickej prílohe sú znázornené požadované hodnoty odstupovej vzdialenosti. Odstupové vzdialenosti vyhovujú stanoveným požiadavkám, nakoľko nezasahujú do požiarne otvorenej plochy susedných požiarnych úsekov a objektov.

Z uvedených hodnôt vyplýva, že projektovaná stavba svojimi rozmermi a osadením **vyhovuje** v projekte stanoveným podmienkam.

VII. TECHNICKÉ ZARIADENIA

Elektroinštalčné rozvody

Hlavné elektrické rozvodne, ako aj hlavné vypínače pre jednotlivé priestory sú vyznačené vo výkresoch a v technickej správe elektroinštalácie objektu. Samotná elektroinštalácia v jednotlivých požiarnych úsekoch je riešená káblami CYKY, a ktoré sú uložené pod omietkou. V projektovej časti „Elektroinštalácia“ sú určené aj podmienky inštalácie elektrických zariadení a systému bleskozvodov, s určenými protipožiarными podmienkami prechodov cez horľavé konštrukcie a montáže na horľavé podklady.

Inštalovať možno len elektrotepelný spotrebič, alebo zariadenia ktoré majú posúdenú zhodu spôsobom určeným výrobcom v dokumentácii k spotrebiču, alebo prvku vyhradeného technického zariadenia a majú sprievodnú dokumentáciu, ktoré je ustanovená vo vyhláske MV SR č. 508/2009 Z.z. v rozsahu:

- prevádzkový denník,
- certifikáty a prehlásenia o zhode,
- protokol o odbornej prehliadke zariadenia,
- projekt skutočného vyhotovenia,
- pisomného potvrdenia dodávateľa, že zariadenie spĺňa požiadavky podľa schválenej projektovej dokumentácie stavby.

Na únikovej ceste v technickej časti stavby sa odporúča označiť bezpečnostným značením podľa STN 01 8012-1,2:2000-12 všetky miesta ohrozujúce alebo sťažujúce pohyb osôb na únikovej ceste a v jej okolí. V priestoroch únikových ciest, kde nie je priamo viditeľný smer úniku východu na voľné priestranstvo musí byť označený smer úniku požiarnymi bezpečnostnými značkami.

Požiadavky na zriadenie núdzového osvetlenia

Podľa účelu projektového zámeru stavby a prijatých postupov pri riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby, na zabezpečenie orientácie osôb pri požiaroch v čase zníženej viditeľnosti postačuje núdzové osvetlenie samostatne, pre tu analyzované požiarne úseky na prízemí stavby. Tieto orientačné svetlá sú priamo, bez prekážok viditeľné z vnútorných priestorov hodnotených požiarneho úseku. Núdzové osvetlenie z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti musí spĺňať nasledovné podmienky:

1. Pre napájanie núdzového osvetlenia môžu byť použité len káble
 - odolné proti šíreniu plameňa,
 - bezhalogénové, s nízkou hustotou dymu pri horení,
 - počas horenia, za predpokladaný čas evakuácie zachovávajú požadovanú funkčnosť.
2. Elektrické časti núdzového osvetlenia pri centrálnom vypnutí prúdu z priestorov požiarneho úseku budú mať v čase protipožiarneho zásahu len bezpečné napätie najviac **12 V striedavých**, alebo **24 V rovnosmerných** podľa čl. 142, tab. 2 STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.
3. Núdzového osvetlenie pri centrálnom vypnutí prúdu z priestorov požiarneho úseku musí ostať funkčné najmenej po dobu **60 minút** od vyhlásenia protipožiarneho poplachu podľa čl. 12, písm. c) STN 34 3085 – Predpisy na zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách.
4. Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia sa odporúča umiestniť **vo výške od 2 do 2,5m** nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Prednostne sa majú osvetliť miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty. Činnosť núdzového osvetlenia sa navrhuje podľa prílohy B STN 36 0450 a to nasledovne:
 - a) Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa § 91, vyhl. 94/2004 Z.z. v tomto prípade sa jedná o osvetlenie NUC, zariadenie umelého vetrania, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie káblami B2_{ca} - a1, s1.
B2_{ca} - skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1200 s ≤ 15 MJ, a1 - vodivosť $< 2,5 \mu\text{S/m}$ a $\text{pH} > 4,3$; s1 - celkové množstvo vývinu dymu $\text{TSP}_{1200} \leq 50 \text{ m}^2$.
 - b) Odporúča sa, aby zariadenia, ktoré majú byť počas požiaru v činnosti, mali zabezpečenú dodávku elektrickej energie aspoň z dvoch od seba nezávislých napájacích zdrojov, z ktorých každý má mať taký výkon, aby pri prerušení dodávky z jedného zdroja (hlavného) boli dodávky v určenom čase plne zabezpečené počas predpokladanej funkcie zariadenia z druhého náhradného zdroja.
 - c) Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru sa odporúča navrhnuť tak, aby neboli príčinou požiaru a spĺňali požiadavky STN 34 5615.

Na únikovej ceste v technickej časti stavby sa odporúča označiť bezpečnostným značením podľa STN 01 8012-1,2:2000-12 všetky miesta ohrozujúce alebo sťažujúce pohyb osôb na únikovej ceste a v jej okolí. V priestoroch únikových ciest, kde nie je priamo viditeľný smer úniku východu na voľné priestranstvo musí byť označený smer úniku požiarnymi bezpečnostnými značkami.

Vykurovanie

Stavba bude vykurovaná lokálne elektrickými vykurovacími telesami.

Všeobecné požiadavky

Podľa ustanovení STN 33 2000-5-54 a EN/IEC 62 305, ako aj a čl. 2.3 a 2.7 STN 33 1500 a § 3 (15) o tu zriadenej elektrickej inštalácii a bleskozvodov do termínu ukončenia stavby bude predložený protokol o odbornej prehliadke. Hlavné uzávery tu zriadených inžinierskych sietí musia byť viditeľne označené požadovanými informačnými a príkazovými značkami, najmä hlavné vypínače a rozvodne elektrického prúdu podľa ustanovenia § 5 písm. b) (20).

Všetky prestupy tu popísaných inštalačných rozvodov cez požiarne deliace konštrukcie po ukončení inštalačných prác musia byť utesnené hmotami najmenej takou odolnosťou proti požiarom, akú mali stanovené príslušné deliace konštrukcie. Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie musia byť opatrené identifikačným štítkom. Označenie prestupov obsahuje najmä tieto údaje : 1. číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach; 2. druh konštrukčného prvku; 3. dátum zhotovenia; 4. názov a adresu zhotoviteľa.

Rozvod mokrych odpadov je riešený v samostatnej časti projektu stavby. Možno konštatovať, že zdravotnícke zariadenia a rozvody neovplyvňujú negatívne požiaru bezpečnosť stavby.

O inštalovaných prvkoch vyhradených technických zariadení budú založené požadované certifikáty a prehlásenia o zhode. Obdobné dokumenty budú založené aj o protipožiarnych konštrukciách a zariadeniach.

VIII. ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

A) PRÍJAZDOVÉ A PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE

Podľa § 82 (1) prístupová komunikácia na protipožiarne zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá protipožiarne zásah. Táto komunikácia musí mať trvalo voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80kN; do trvalo voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy a prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 5,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Každá neprejazdná jednopruhová prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla, z čoho vyplýva, že na konci existujúcej areálovej komunikácie nie je potrebné vytvoriť slučkový objazd, nakoľko nie je jednopruhová aj keď je o dĺžke viac ako 50,0 m.

Podľa popisu v úvode príjazdové a prístupové komunikácie vyhovujú stanoveným požiadavkám.

Vnútročné zásahové cesty podľa § 84, ods. 1 (1) nesmú byť zriadené. Okolo projektom riešenej budovy nie je potrebné zriadiť nástupovú plochu podľa § 83, ods. 1a) (1) o šírke najmenej 3,5 m so sklonom najviac 2 %, únosnosťou rovnakou

ako prístupová komunikácia, najmenej na jednorázové použitie a napojená na prístupovú komunikáciu so zabezpečením jej trvalej voľnosti s označením dopravnou značkou „ZÁKAZ STÁTIA“.

B) ZÁSOBOVANIE POŽIARNOU VODOU

Potreba požiarnej vody sa stanoví súhrnne podľa Vyhlášky č. 699/2004 a čl. 3.4.1 a čl. 4 (10) v rozsahu:

PÚ: **N 1.01-I.**

Zriadenie vnútorného požiarneho vodovodu podľa $\bar{p} \cdot S = 2.439,05$ podľa §10, odseku 2, písmena c) Vyhl. č. 699/2004 sa **nepožaduje**. Podľa ustanovenia čl. 4.1, tab. 2 (10) požadovaná intenzita je: **$Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$**

Požadované množstvo vody je potrebné zabezpečiť z jednou z nasledovných možností:

- z podzemného hydrantu umiestneného na verejnom rozvode vody obce. Vonkajší požiarne hydrant musí byť zriadený do vzdialenosti najviac 80 m od projektom riešeného objektu, s výdatnosťou najmenej $Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$;

K zdroju vody je vybudovaná prístupová komunikácia, čo vyhovuje podmienkam § 4 odseku 3 vyhlášky č. 699/2007 Z.z..

Podľa Vyhlášky č. 699/2004 a ustanovení čl. 4.2 (10) takýto vodný zdroj **vyhovuje stanoveným požiadavkám pre zabezpečenie objektu požiarou vodou**.

Pri kolaudácii je potrebné predložiť protokol o výdatnosti vody vonkajšieho zdroja požiarnej vody, na splnenie požiadaviek zásobenia objektu s požadovaným množstvom požiarnej vody (min. 7,5 l/s) podľa popisu v predchádzajúcich odsekoch.

C) PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE (PHP)

Pre požiarne úsek stavby **N 1.01-I.** na 1.NP:

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky: $M_c = 0,9 \times \{(70,31 \times 0,86)^{1/2}\} = 7,0 \text{ kg}$

Počet hasiacich prístrojov: $7,0 \leq (2k_s \times 6k_g \times 1,0) = 12,0 \Rightarrow$ **2 ks PHP s náplňou 6 kg hasiaceho prášku ABC;**

Ak by boli použité prenosné hasiace prístroje s menšou, alebo inou náplňou hasiacej látky, tak počet a kapacita prenosných hasiacich prístrojov musí byť úmerne zvýšený tak, aby výsledná kapacita splnila požiadavky vypočítaného hasiaceho účinku.

Prenosné hasiace prístroje po ukončení stavebných prác musia byť rozmiestnené podľa grafickej prílohy a inštalované tak, aby rukoväte vodných, penových a práškových prenosných hasiacich prístrojov boli najviac vo výške 1,5 m nad úrovňou podlahy, alebo vo výške podlahy. Snehové (CO₂) prenosné hasiace prístroje musia byť inštalované - kotvené tak, aby svojim dnom sa opierali o podlahu. Všetky prístroje musia byť inštalované na prístupných a viditeľných miestach, vo vzdialenostiach najmenej 1,5 m od zdrojov tepla a chránené od priameho slnečného prehriatia.

Stanovište PHP musí byť označené značkou, ktorá je uvedená v prílohe nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci a podľa § 18 ods. 12 vyhl. MVSR č. 719/2001 Z.z. o prenosných hasiacich prístrojoch. Na stanovišti prenosný hasiaci prístroj musí byť chránený okrem priamych účinkov slnečného žiarenia aj pred nepriaznivými účinkami prostredia.

Kontroly prenosných hasiacich prístrojov a kontroly pojazdných hasiacich prístrojov musia byť vykonané podľa platných právnych predpisov. To sa vzťahuje aj na lehoty ďalšej kontroly prenosných hasiacich prístrojov, ktoré začali plynúť po vykonaní opravy a plnenia príslušného prenosného hasiaceho prístroja.

D/ Elektrická požiarne signalizácia /EPS/

Podľa § 88, ods. 1, písm. b) vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z.z. inštalácia EPS **nie je požadovaná** pre projektom riešenú stavbu..

E/ Zásahové cesty

- podľa § 84 až 86 (1) projektom riešená **stavba musí byť vybavená požiarne rebríkom, alebo vnútorným prístupom na strechu**, nakoľko pôdorysná plocha strechy je väčšia ako 200 m².

Upozornenie

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán, ktorý vykonáva štátny požiarne dozor, má oprávnenie pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty, alebo preukázania zhody, najmä na posúdenie požiarne-technických charakteristík, skutočnej protipožiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa, výdatnosti protipožiarne hydrantov, všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov, ktoré sú zabudované v projektovanej stavbe v súlade so zákonom SNR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Pri kolaudácii stavby predložte doklady, ktoré súvisia s inštaláciou núdzového osvetlenia, a iných technických zariadení v rozsahu:

- 1) protokol o určení prostredia elektrických zariadení,
- 2) protokol o odbornej prehliadke inštalovaných silno a slaboprúdových elektrických zariadení, ktorý bol vydaný po ukončení montáže zariadenia,
- 3) protokol o odbornej prehliadke bleskozvodu stavby, ktorý bol vydaný po ukončení montáže zariadenia,
- 4) preukázanie zhody inštalovaných prenosných hasiacich prístrojov,
- 5) preukázanie požadovanej odbornej prehliadky inštalovaných prenosných hasiacich prístrojov,
- 6) preukázanie zhody použitých stavebných prvkov, ktoré podľa projektu a tejto technickej správy ochrany pred požiarom musia splniť aj podmienky ochrany pred požiarom,
- 7) prehlásenia realizátorov stavby o plnení podmienok protipožiarnej bezpečnosti stavby, ktoré boli projektované v tejto technickej správe a schválené príslušnými štátnymi orgánmi.
- 8) protokol o zabezpečení vody na hasenie z vonkajších hydrantov a požiarne studne areálu s výdatnosťou najmenej **7,5 litrov/sek.**,
- 9) protokoly o odbornej prehliadke navrhovaných a realizovaných elektrických zariadení a systémov bleskozvodu a ich dokumentácia podľa požiadaviek § 4, písm. i) zákona SNR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom, v znení neskorších predpisov, a podľa ustanovenia § 5, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia a podľa zariadení.

Pred kolaudáciou stavby musia byť označené:

- 1) hlavné vypínače elektrických sietí,
- 2) stanovišťa prenosných hasiacich prístrojov,
- 3) smery úniku v miestach únikových ciest, kde nie sú osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia a východy na voľné priestranstvo nie sú priamo viditeľné,
- 4) priestory umiestnenia vonkajších zdrojov požiarnej vody,
- 5) prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvorov nad 400 cm², nápisom „PRESTUP“,
- 6) realizované hlavné vypínače budú viditeľne označené a bude zabezpečený trvalý prístup k týmto zariadeniam, podľa § 5, písm. b) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom, v znení neskorších predpisov.