

APROREAL, s.r.o.

Šajdíkove Humence 440
906 07 Šajdíkove Humence



mobil : (+421) 908 741 705, (+421) 903 138 066

e-mail : aproreal@aproreal.sk

web : www.aproreal.sk

Komunitné centrum - Dojč Novostavba

TECHNICKÁ SPRÁVA

stupeň projektu	:	STAVEBNÉ POVOLENIE
autor projektu	:	Ing. Peter Leška, Ing. Richard Macek
HIP	:	Ing. Peter Leška, Ing. Richard Macek
zodpovedný projektant	:	Pavol Valent - špecialista PO
vypracoval	:	Pavol Valent
investor	:	Obec Dojč, Dojč 125, Dojč 906 02
dátum	:	február 2019

Protipožiarna bezpečnosť stavby

Č. Paré

NÁZOV A MIESTO STAVBY

Komunitné centrum- Dojč

obec: Dojč
parc.č.: 2366/1
katastrálne územie: Dojč
okres: Senica
kraj: Trnavský

OBSAH

1	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA.....	2
2	ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE PODLAŽIA.....	2
3	URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA	2
4	VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU.....	3
5	URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY.....	3
5.1	POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ	3
5.2	STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI	4
5.2.1	<i>Nosné konštrukcie</i>	<i>4</i>
5.2.2	<i>Obvodová stena.....</i>	<i>4</i>
5.3	ROZVODY, INŠTALÁCIE A PRESTUPY V ETICS	4
6	ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB.....	4
6.1	OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI.....	5
6.1.1	<i>Posúdenie únikových ciest</i>	<i>5</i>
6.2	OZNAČENIE A OSVETLENIE ÚNIKOVÝCH CIEST	7
7	URČENIE ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ	7
8	URČENIE ZARIADENÍ NA ZÁSAH.....	9
9	VYBAVENIE STAVIEB POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMÍ	9
9.1	ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA	9
9.2	HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU	9
9.4	NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV	10
9.4.1	<i>Umiestnenie hasiacich prístrojov</i>	<i>10</i>
9.5	ZDROJE VODY NA HASENIE POŽIAROV	10
9.5.1	<i>Potreba vody na hasenie požiarov.....</i>	<i>10</i>
10	URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ	10
10.1	ÚNIKOVÉ CESTY	10
10.2	VYKUROVANIE OBJEKTU	10
10.3	VETRANIE	11
10.4	ELEKTROINŠTALÁCIA A ELEKTRICKÉ ZARIADENIA	11
10.5	OPATRENIA PROTI ÚČINKOM ATMOSFÉRICKEJ ELEKTRINY	11
11	ZÁVER	11

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	2 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA

Projektová dokumentácia rieši novostavbu komunitného centra, v objekte bude umiestnená kancelária, herná miestnosť, komunitná miestnosť a sociálne zariadenia.

Posudzovaná nevýrobná stavba je navrhnutá ako jednopodlažný nehorľavý konštrukčný celok z murovanými zvislými konštrukciami a železobetónovou montovanou stropnou doskou.

Protipožiarna bezpečnosť stavby je riešená podľa:

- **vyhl. č. 94/2004 Z.z.** v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- **vyhl. č. 699/2004 Z.z.**, o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov,
- noriem STN 92 0201-1 až 4, STN 92 0400 a ďalších predpisov.

2 ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE PODLAŽIA

Navrhovaná stavba tvorí jeden nadzemný požiarne úsek **N1.01**, ktorého povrch podlahy nie je nižšie ako 1,5 m pod najvyššou úrovňou priľahlého terénu do vzdialenosti 3 m od stavby, požiarne výška posudzovanej stavby je 0,0 m.

3 URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

POŽIARNY ÚSEK: N1.01

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí presným výpočtom.

Povrchová plocha ohraničujúcich konštrukcií (364.66) bola vypočítaná pomocou súčiniteľa k_3 , ktorý bol určený z tab.2 pozn.2 STN 920201-1 ($S_0/S=0,1$)

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne	
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie	
1.02	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	14.08	2.52	áno
1.03	herná miestnosť	30.0	1.10	10.0	0.90	41.50	2.52	áno
1.04	wc ženy	5.0	0.80	5.0	0.90	6.30	2.52	áno
1.05	wc muži	5.0	0.80	5.0	0.90	6.91	2.52	áno
1.06	vstupná chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	6.66	2.52	áno
1.07	kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	13.55	2.52	áno
1.08	komunitná miestnosť	30.0	1.10	10.0	0.90	57.87	2.52	áno
Ú D A J E O O T V O R O C H								
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková			
Číslo Názov	m	m	m ²	otvorov	plocha			
1.02	chodba	1.00	2.30	2.30	1	2.30		
1.03	herná miestnosť	2.00	1.50	3.00	1	3.00		
1.03	herná miestnosť	2.00	2.30	4.60	1	4.60		
1.04	wc ženy	0.60	0.75	0.45	1	0.45		
1.05	wc muži	0.60	0.75	0.45	1	0.45		
1.06	vstupná chodba	1.00	2.30	2.30	1	2.30		
1.07	kancelária	1.50	1.50	2.25	1	2.25		
1.08	komunitná miestnosť	2.00	1.50	3.00	1	3.00		
1.08	komunitná miestnosť	2.00	2.30	4.60	1	4.60		

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa Protipožiarna bezpečnosť stavby	04.03.2019	3 z 10

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

P r i e s t o r	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²
1.02 chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.024	8.70
1.03 herná miestnosť	30.0	1.10	10.0	0.90	40.0	1.05	1.024	42.99
1.04 wc ženy	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.024	8.70
1.05 wc muži	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.024	8.70
1.06 vstupná chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.024	8.70
1.07 kancelária	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.024	50.15
1.08 komunitná miestnosť	30.0	1.10	10.0	0.90	40.0	1.05	1.024	42.99

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný presným výpočtom

- povrchová plocha konštr. ohraničujúcich PÚ $S_k = 364.66 \text{ m}^2$
- parameter odvetrania $F_o = 0.087 \text{ m}^{1/2}$
- súčiniteľ rýchlosti odhorievania $\gamma = 4.85 \text{ kg.m}^{-5/2} \cdot \text{min}^{-1}$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.24951 \text{ m}^{1/2}$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 34.81 \text{ kg/m}^2$
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 33.23 \text{ kg.m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 1.02$
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b = 1.024$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 146.87 \text{ m}^2$
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s = 2.52 \text{ m}$
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o = 22.95 \text{ m}^2$
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o = 1.95 \text{ m}$

4 VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 300 m^2 , veľkosť požiarneho úseku sa neposudzuje - § 4 ods.2 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

5 URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

5.1 Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Murované steny hr. 250 a 300 mm – najmenšia požiarne odolnosť REI, REW a R 120/D1.

Murované priečky hr. 150 mm - najmenšia požiarne odolnosť EI 60/D1.

Železobetónové stropné konštrukcie hr. 250 mm – najmenšia požiarne odolnosť REI 120/D1.

Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií je posúdená podľa STN EN 1992-1-2 (betónové konštrukcie), STN EN 1996-1-2 (murované konštrukcie) a STN EN 13501-1 + A1.

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	4 z 10
		Protipožiarne bezpečnosť stavby		

5.2 Stupeň požiarnej bezpečnosti

PÚ: N1.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 34.81
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.02
 Počet nadzemných podlaží stavby npn = 1
 Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Požiarne výška nadzemnej časti stavby: 0.00 m

 Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.2 STN 92 0201-2:2017

Požadovaná požiarne odolnosť stavebných konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:2017

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vonk. str.	REI 15
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 15
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 15
8c)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 15

 Navrhované stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám požiarnej bezpečnosti.

5.2.1 Nosné konštrukcie

Nosné konštrukcie spĺňať kritérium R, požadovanú požiarne odolnosť, konštrukčný prvok D1.

5.2.2 Obvodová stena

Obvodové nosné steny z vnútornej strany spĺňajú kritérium REW, z vonkajšej strany REI, požadovanú požiarne odolnosť, konštrukčný prvok D1.

Časť obvodovej steny, ktorá nespĺňa požiadavky na požiarne odolnosť ani na druh konštrukčného prvku, je požiarne otvorenou plochou.

Obvodové steny budú zateplené tepelnoizolačným kontaktným systémom triedy reakcie na oheň B-s1,d0 s tepelnou izoláciou z polystyrénu EPS-F triedy reakcie na oheň E.

5.3 Rozvody, inštalácie a prestupy v ETICS

Prestupujúce (prechádzajúce) rozvody a inštalácie v sokli obvodovej steny s nenasiakavou tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu triedy reakcie na oheň E sa osádzajú v požiarne prestupe (prechode) z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 - šírky najmenej 200 mm od hrany otvoru (prechodu).

6 ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB

Evakuácia osôb je zabezpečená **nechránenými únikovými cestami**, ktoré vedú k trom východom na voľné priestranstvo. Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo. Dvere na únikovej ceste nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod stanovenú hodnotu. Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa Protipožiarna bezpečnosť stavby	04.03.2019	5 z 10

6.1 Obsadenie objektu osobami

Č.m.	Údaje z projektu			Údaj z tab. 1 STN 73 0818			Naj- menší počet osôb	Poznámka
	Druh miestnosti	Plo- cha v m ²	Počet osôb podľa projektu	Položka STN	Plo- cha na osobu v m ²	Súči- niteľ		
1.02	Chodba	14,08	-	16.3a	1,0	-	14	*
1.03	Herná miestnosť	41,50	-	3.2.3	2,0	-	21	
1.04	WC ženy	6,30	3	16.2	-	1,3	4	*
1.04	WC muži	6,91	3	16.2	-	1,3	4	*
1.07	Kancelária	13,55	2	1.1.2	7,0	-	2	
1.08	Komunitná miestnosť	57,87	-	3.2.3	2,0	-	29	
Spolu:							52	

*) osoby z iných priestorov objektu

6.1.1 Posúdenie únikových ciest

Začiatok nechránenej únikovej cesty podľa čl. 10.3.1 c) STN 92 0201-3 je na osi východu z hernej a komunitnej miestnosti s podlahovou plochou najviac 100 m² (v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb, vzdialenosť k východu z týchto miestností je najviac 15 m), ktorý je zároveň východom na voľné priestranstvo - východové dvere z miestností smerom na terasy.

Chodba m.č. 1.02 bude slúžiť pre osoby ktoré sa budú nachádzať na hyg. zariadeniach a v kancelárii, prípadne osoby ktoré budú prechádzať medzi herňou a komunitnou miestnosťou - 20 osôb.

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

Miesto posúdenia: herná miestnosť

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.02

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 21 s = 1.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet únikových ciest z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 100

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 9.0$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.65$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.21$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 9.0 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 25.8$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.21$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 9.0 m

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	6 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

Dovoľený čas evakuácie tud = 1.21 min
 Výpočtový min. poč. unik.pruhov umin = 0.58
 Normový min. poč. unik.pruhov umin = 1.0
 Skut.poč. unik. pruhov u = 1.5
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Miesto posúdenia: komunitná miestnosť

Druh unikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.03

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 29 s= 1.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet unikových ciest z PÚ: Jedna

Dovoľený počet unikajúcich osôb E*s = 100

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka unikovej cesty lu = 10.5 m
 Skutočný čas evakuácie tu = 0.83 min
 Dovoľený čas evakuácie tud = 1.21 min
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
 Počet unikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĺŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka unikovej cesty = 10.5 m
 Dovoľená dĺžka ÚC lud = 21.8 m
 Dovoľený čas evakuácie tud = 1.21 min
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
 Počet unikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka unikovej cesty = 10.5 m
 Dovoľený čas evakuácie tud = 1.21 min
 Výpočtový min. poč. unik.pruhov umin = 0.84
 Normový min. poč. unik.pruhov umin = 1.0
 Skut.poč. unik. pruhov u = 1.5
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Miesto posúdenia: chodba

Druh unikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.03

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 14 s= 1.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet unikových ciest z PÚ: Jedna

Dovoľený počet unikajúcich osôb E*s = 100

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka unikovej cesty lu = 10.0 m
 Skutočný čas evakuácie tu = 0.68 min
 Dovoľený čas evakuácie tud = 1.21 min
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	7 z 10
		Protipožiarne bezpečnosť stavby		

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 10.0 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 26.3 m

Dovolený čas evakuácie tud = 1.21 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 10.0 m

Dovolený čas evakuácie tud = 1.21 min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 0.58

Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.0

Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

=====

Únikové cesty vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti.

6.2 Označenie a osvetlenie únikových ciest

Východ zo stavby na voľné priestranstvo z chodby m.č. 1.02 nie je priamo viditeľný, preto musí byť vyznačený smer úniku. Únikové cesty budú počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom a umelým svetlom. Jednotlivé nechránené únikové cesty objektu nebudú slúžiť na únik viac ako 50 osôb - nechránené únikové cesty nemusia byť vybavené núdzovým osvetlením.

7 URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Požiarno nebezpečný priestor je priestor okolo stavby, z ktorého sa môže preniesť požiar **sálaním tepla** alebo **padajúcimi časťami** horiacej konštrukcie.

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť. Požiarno nebezpečný priestor okolo stavby sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou. V požiarno nebezpečnom priestore môžu byť zriadené pozemné komunikácie, dopravné a iné pomocné technické a technologické zariadenia, otvorené stavby vodohospodárskych zariadení, sklady a skládky nehorľavých látok.

Tepelná izolácia EPS-F v ETICS má najviac:

- hrúbku 200 mm,
- objemovú hmotnosť 15 kg.m⁻³
- výhrevnosť 39 MJ.kg⁻¹

Množstvo uvoľneného tepla z m² horľavých látok vonkajšieho povrchu obvodovej steny:

$$Q = (15 \cdot 20/100) \cdot 39 = 117 \text{ MJ. kg}^{-1}$$

Z uvedeného vyplýva, že tepelnoizolačný kontaktný systém jestvujúcej časti stavby sa podľa článku 4.1.3 STN 92 0201-4 považuje za čiastočne požiarno otvorenú plochu.

Od obvodových stien smerom na terasy:

Výpočtové požiarno zaťaženie : 34.81 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Celková plocha obvodovej steny : 39.90 m²

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 7.60 m²

Veľkosť úplne požiarno otv.plôch : 7.60 m²

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	8 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

Veľkosť čiasť.požiarne otv.plôch : 32.30 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 26.60 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 66.7 %
 Dĺžka l alebo l1 : 10.5 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.8 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.3 m *****

Od obvodovej steny s hlavným vstupom:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.81 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Celková plocha obvodovej steny : 67.26 m²
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 4.55 m²
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 4.55 m²
 Veľkosť čiasť.požiarne otv.plôch : 62.71 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 41.43 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 61.6 %
 Dĺžka l alebo l1 : 17.7 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.8 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.7 m *****

Od zadnej obvodovej steny:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 34.81 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Celková plocha obvodovej steny : 67.26 m²
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 1.35 m²
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 1.35 m²
 Veľkosť čiasť.požiarne otv.plôch : 65.91 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 40.11 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 59.6 %
 Dĺžka l alebo l1 : 17.7 m
 Výška hu alebo hu1 : 3.8 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 5.5 m *****

Od bočnej steny pavilón A, pohľad severný; pavilón B východný:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 25.00 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Celková plocha obvodovej steny : 67.26 m²
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 69.53 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 40.11 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 96.7 %
 Dĺžka l alebo l1 : 17.9 m
 Výška hu alebo hu1 : 7.0 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 11.3 m *****

Od pádu horiacich konštrukcií ETICS:

Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 8.3 m
 Odstupová vzdialenosť bola určená vzorcom $o=0.36 \cdot hc$
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.0 m *****

Od bočnej steny telocvične - pohľad južný:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 25.00 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Celková plocha obvodovej steny : 67.26 m²

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	9 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 17.55 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 40.11 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 26.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 24.5 m
 Výška hu alebo hu1 : 2.7 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.7 m *****

Pre porovnanie od okien telocvične 900/900 mm:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 25.00 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Šírka otvoru : 0.9 m
 Výška otvoru : 0.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.9 m *****

Pre porovnanie od vstupných dverí telocvične 1800/2550 mm:

Výpočtové požiarne zaťaženie : 25.00 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Šírka otvoru : 1.8 m
 Výška otvoru : 2.6 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.2 m *****

Od pádu horiacich konštrukcií ETICS:

Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 4.2 m
 Odstupová vzdialenosť bola určená vzorcom $o=0.36 \cdot hc$
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.5 m *****

Od pádu horiacich konštrukcií ETICS:

Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 7.3 m
 Odstupová vzdialenosť bola určená vzorcom $o=0.36 \cdot hc$
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.6 m *****

Odstupové vzdialenosti vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

8 URČENIE ZARIADENÍ NA ZÁSAH

Prístupová komunikácia na zásah vedie vo vzdialenosti **5,5 m** od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah. **Prístupová komunikácia** musí mať **trvale voľnú šírku najmenej 3 m** a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

9 VYBAVENIE STAVIEB POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMI

9.1 Elektrická požiarne signalizácia

Podľa § 88 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov **nemusi byť požiarne úsek stavby vybavený zariadením elektrickej požiarne signalizácie.**

9.2 Hlasová signalizácia požiaru

Podľa § 90 ods.1, písm.b) vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov **nemusi byť požiarne úsek vybavený hlasovou signalizáciou požiaru.**

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	10 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

9.3 Návrh hasiacich prístrojov

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

PÚ: N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 1.02
Podlažie: 1.NP
Pôdorysná plocha podlažia: 146.87 m²
Mc: 11.02 kg Mcsk: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

9.3.1 Umiestnenie hasiacich prístrojov

Stanovište prenosného hasiaceho musia byť viditeľné, trvale prístupné a označené. 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.

9.4 Zdroje vody na hasenie požiarov

Stavba je pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov z verejného vodovodu DN 100, na ktorom je v areáli školy umiestnený jestvujúci nadzemný hydrant DN 80. Hydrant je umiestnený vo vzdialenosti 80 m od navrhovanej stavby, uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

9.4.1 Potreba vody na hasenie požiarov

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400

Požiarny úsek : N1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 146.87 m²
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 33.23 kg/m²

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m³, čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút. Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.

Najmenej raz za 12 mesiacov treba vykonať kontrolu zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov (vodovod, nadzemný hydrant) podľa § 15 vyhl. č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

10 URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ

10.1 Únikové cesty

Všetky únikové cesty zo stavby musia byť trvalo voľné a umožniť bezpečnú evakuáciu osôb zo stavby alebo požiarneho úseku ohrozeného požiarom na voľné priestranstvo alebo do priestoru, ktorý nie je ohrozený požiarom.

10.2 Vykurovanie objektu

Vykurovanie objektu je navrhnuté pomocou teplovodného ústredného vykurovania, ktorý bude napojený na jestvujúci areálový rozvod ústredného vykurovania Základnej školy.

Názov projektu: Komunitné centrum Dojč				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
		Technická správa	04.03.2019	11 z 10
		Protipožiarna bezpečnosť stavby		

10.3 Vetranie

Vetranie bude riešené prirodzene - oknami, dvernými otvormi.

10.4 Elektroinštalácia a elektrické zariadenia

Elektrický rozvádzač, ako aj hlavný vypínač sú vyznačené vo výkresoch a v technickej správe elektroinštalácie objektu. Po realizácii stavby hlavný vypínač elektrickej siete musí byť viditeľne označený. Pri montáži elektrických rozvodov a elektrických zariadení v pevných horľavých materiáloch a na nich (napr. ETICS obvodových stien) musia byť dodržané požiadavky STN 33 2312:2013 (ktorá určuje podmienky na návrh a stavbu elektrických zariadení malého a nízkeho napätia, ukladaných do tuhých horľavých materiálov a na ne, ktorých cieľom je zabrániť vznieteniu týchto horľavých materiálov a šírenie požiaru po elektrických rozvodoch). **Tuhý horľavý materiál** ďalej len **horľavý materiál**: tuhá samostatná základná látka alebo rovnomerne rozptýlená zmes látok s rovnomerne rozptýleným spojivom, **pričom trieda reakcie na oheň je v oboch prípadoch iná ako A1 alebo A2-s1, d0**.

Elektroinštalčné škatule musia byť prístupné na montáž, údržbu, odbornú prehliadku a odbornú skúšku, aby ich bolo možné kedykoľvek ľahko otvoriť a opäť zatvoriť. Viečka škatúl musia byť viditeľné alebo ich poloha označená tak, aby ich bolo možné ľahko nájsť.

Elektrická inštalácia stavby bude realizovaná podľa projektovej dokumentácie. Prvky elektrickej inštalácie budú v plnom rozsahu vyhovovať do jednotlivých prostredí priestorov stavby.

Na zriadenej elektrickej inštalácii stavby bude pri kolaudácii stavby predložený platný protokol o odbornej prehliadke.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe. Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný.

10.5 Opatrenia proti účinkom atmosférickej elektriny

Vnútrotný systém ochrany pred bleskom, obsahuje ochranné opatrenia k zníženiu poruchy elektrických a elektronických systémov vnútri budovy. Zberacie zariadenia, zvody a uzemnenie (zemniče) budú vyhotovené s pozinkovaného ocelového drôtu s min. $\phi = 8 \text{ mm}$. Vodiče zvodu sa na príslušných miestach spájajú s vývodom uzemnenia rozpojiteľným skrutkovým spojom, ktorá umožňuje ľahké rozpojenia a opätovné spojenia – skúšobné svorky. Zemný odpor zemniča jedného zvodu za bežných pôdných pomerov nemá byť väčší ako 10Ω .

Výška podpier vedenia (vzdialenosť vedenia od horľavých látok strešného plášťa a ETICS) musí byť najmenej 0,1 m - *podpery vedenia môžu prechádzať alebo sa dotýkať horľavých látok*.

11 ZÁVER

Na základe výsledkov výpočtov a hodnotení, je možné konštatovať, že navrhovaný stavebný objekt komunitného centra spĺňa požiadavky protipožiarnej bezpečnosti.

Vypracoval: Pavol Valent – špecialista požiarnej ochrany